

AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

Semanal

AÑO II N.º 72

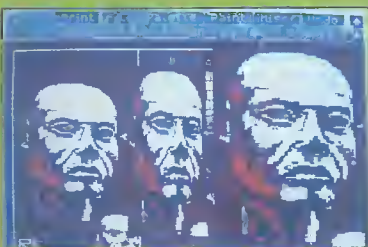
190 Ptas.

GUÍA DEL LECTOR: **S**OLUCIONES **P**RÁCTICAS PARA LAS **D**UDAS MÁS **T**ÍPICAS

(AMSTRAD CPC)

ARTE BYTE A BYTE
PARA TODOS
CON "ART STUDIO"

(AMSTRAD CPC)



¡SIN TOCAR
EL TECLADO!

Probamos un sensacional programa para creación de dibujos y gráficos, que convierte al Amstrad CPC en un artista inteligente al alcance de todo el mundo, a golpe de joystick o ratón. No es imprescindible poseer conocimientos de dibujo.

**FACTURACIÓN
PARA EL PCW (IV)**

INFOBYTES

**CATÁLOGO
DE SOFTWARE**

HOBBY PRESS



LA AVENTURA DE LOS GOONIES (AMSTRAD CPC)

La película más famosa de Spielberg, recreada byte a byte en la pantalla del Amstrad con sorprendente acierto. Incluidas toda una serie de ideas y trucos para jugar mejor en nuestro comentario del juego.

VOLCADO DE PANTALLA EN PAPEL PARA TODAS LAS IMPRESORAS: «TASCOPY»

La herramienta que hacía falta para obtener «hardcopys» de cualquier cosa en todas las impresoras, analizada en profundidad por AMSTRAD Semanal.



Troglo

1^º Arcade español para
PCW 8256/512

(Disponible versión CPC 464/664/6128)

Producido en exclusiva para España por:
ACE SOFTWARE, S.A.

DISTRIBUIDO POR: **microware**
P.O. Box 179, 1 - Tel. 93 404 4141 - 28046 Madrid

ACE

Ace Software Corporation, 22001 Via Arroyo, S.A.
C/ Talavera, 11 - 08001 Barcelona - Tel. 93 404 4141

AMSTRAD

Director Editorial
José I. Gómez-Centurión

Director Ejecutivo

José M.^a Díaz

Redactor Jefe

Juan José Martínez

Diseño y maquetación

Rosa María Capitel, Jaime González

y Fernando Chaumel

Colaboradores

Eduardo Ruiz, Javier Barceló, David

Sopuerta, Robert Chatwin, Francisco

Portalo, Pedro Sudón, Miguel

Sepúlveda, Francisco Martín, Jesús

Alonso, Pedro S. Pérez, Amalio

Gómez, Alberto Suñer

Secretaría Redacción

Marisa Cogorro

Fotografía

Carlos Candel

Chema Sacristán

Ilustradores

J. Igual, J. Pons, F. L.

Frontán, J. Septien, Pejo,

J. J. Mora

Edita

HOBBY PRESS, S.A.

Presidente

María Andriño

Consejero Delegado

José I. Gómez-Centurión

Jefe de Producción

Carlos Peropadre

Jefe de Publicidad

Concha Gutiérrez

**Redacción, Administración
y Publicidad**

Ctra. de Irún km 12,400

(Fuencarral) 28049 Madrid

Pedidos y suscripciones:

734 65 00

Redacción: 734 70 12

Dto. Circulación

Paulino Blanco

Dto. de Clientes

Marta García

Distribución

Cocdis, S. A. Valencia, 245

Barcelona

Imprime

ROTEDIC, S. A. Crta. de

Irún. Km. 12,450 (MADRID)

Fotocomposición

Novocomp, S.A.

Nicolás Morales, 38-40

Fotomecánica

GROF

Ezequiel Solana, 16

Depósito Legal:

M-28468-1985

Derechos exclusivos

de la revista

**COMPUTING with
the AMSTRAD**

Representante para Argentina, Chile,
Uruguay y Paraguay, Cia. Americana de
Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel.:
21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

M. H. AMSTRAD Semanal no se hace
necesariamente solidaria de las opiniones
vertidas por sus colaboradores en los artículos
firmados. Reservados todos los derechos.

EDITORIAL

Nuestra dilatada experiencia en el manejo de ordenadores Amstrad durante muchas horas cada día, nos ha llevado a la conclusión de que siempre se plantean los mismos problemas en su uso. Es decir, existen una serie de dificultades típicas, y para cada una de ellas hay una solución práctica que obvia el problema. De este tema trata nuestro tema principal de portada, y estamos seguros de que su lectura resultará útil a todos los usuarios, especialmente a los que empiezan. También para todos los usuarios, sin excepción, está pensando «Art Studio». Se trata del programa más impresionante que hemos visto para crear dibujos y todo tipo de gráficos en un Amstrad CPC. Lo más espectacular es su manejo: todo a base de joystick o ratón; el teclado, para este programa, se muestra como algo completamente obsoleto. En nuestra sección de «Mundo del CPC», analizamos esta semana un programa llamado «Tascopy», que permite volcar en papel de impresora la pantalla del Amstrad en cualquier momento. Su característica más útil estriba en que funciona con prácticamente todas las impresoras del mercado.

Los programadores ávidos de buenos lenguajes, sin duda encontrarán útil la prueba del «Hisoft Pascal», el compilador de Pascal más fácil de usar que hemos visto nunca, con gráficos de tortuga incluidos. Continuamos con el programa de facturación para el PCW, que junto con nuestras secciones de «Infobytes» y «Serie Oro», cierra el contenido del presente número.

Una cosa más: no se pierda el análisis del juego «Los Goonies», basado en el popular film de Spielberg. Merece la pena.

SUMARIO

- 4 Iniciación: Soluciones prácticas a los problemas más típicos.
- 10 Hoy por Hoy.
- 11 Mundo del CPC: Hisoft Pascal
- 14 Mundo del CPC: Tascopy.
- 18 Trucos.
- 20 Juegos: Los Goonies.
- 22 Juegos Previews.
- 26 Código Máquina.
- 30 Mundo del CPC: Art Studio.
- 35 Mercado Común.
- 38 Gestión PCW: Facturación.
- 44 Serie Oro: El Golf.
- 48 Infobytes.
- 50 Libros.

Guía del lector: Soluciones prácticas a los problemas típicos

Nuestra dilatada experiencia con los ordenadores Amstrad nos ha hecho descubrir todo un cúmulo de dificultades y problemas a los que el usuario debe hacer frente que podríamos llamar típicos, porque se repiten una y otra vez a lo largo de todas las máquinas de la gama. Resultan especialmente frustrantes cuando la persona que se enfrenta a la máquina entra dentro de la nebulosa categoría de usuario novel. Vamos a tratar de enumerar los más característicos, y de ofrecer soluciones para obviarlos, en un intento de resolver dificultades a todo el mundo, novel o no.

Cintas que no funcionan, discos de reputación intachable que de pronto *se sueltan el pelo*, negándose a cargar programas escritos en Basic compatible con el CPC 464 y el 6128 que corren en el primero, pero en el segundo no...

La serie de catástrofes que laceran las horas de supuesto entrenamiento y «trabajo productivo» del usuario, en su trato diario con un Amstrad, podrían compendiarse en forma de lista lo bastante larga para cubrir de oprobio a las «páginas amarillas». Lo más característico, y desagradable, de estas calamidades es que



INICIACION

golpean de improviso, como la furia divina, y la mayoría de las veces no suceden por culpa del usuario, ni siquiera del ordenador. Más bien tiene lugar un *malentendido* entre ambos.

Por ejemplo, la cinta conteniendo nuestro juego favorito, a la que hemos seguido la pista como un sabueso desde que se rumoreó su pronta salida al mercado, tras colocarla con manos trémulas en el cassette..., no carga.

Imagínense el cuadro. La ilusión transformándose en ira, las caras llorosas de los niños. Desolador. Naturalmente, para escarbar más en la herida, el resto de las cintas conteniendo programas hechos por nosotros, o incluso otros comerciales, *sí* que cargan: a la perfección, varias veces. Docenas de veces.

En ocasiones, basta una rápida visita al comercio donde adquirimos el programa para arreglar las cosas. El prurito profesional y una cara de pocos amigos obran milagros en los vendedores más endurecidos. No obstante, lo peor viene cuando nuestro comerciante prueba la cinta en su ordenador..., y carga perfectamente. Su sonriente cara de *se lo dije* nos pasa por encima como una apisonadora. Por supuesto que se ofrece de inmediato a cambiarnos la copia de la cinta por otra nueva, pero indicando, como de pasada, que vamos a enfrentarnos con el mismo problema. Y, de nuevo en casa, la ominosa profecía se cumple: tampoco carga. ¿Qué hacer? Bien, la solución es bastante simple. A estas alturas, es evidente que la malhadada cinta está bien grabada y carece de defectos visibles. Lo único que hay que hacer para solucionar nuestro problema es..., ajustar el *azimut* del cassette.

Me explico. El mecanismo de lectura-escritura en una cinta es de una claridad meridiana: existen dos ejes que la arrastran hacia adelante o hacia atrás, donde encajan los orificios que tienen todas las cintas. Perpendicular a ellos, se encuentra la «madre del mordero»: el cabezal de lectura-escritura.

Teóricamente, se encuentra a la misma altura en todos los ordenadores **Amstrad**, pero sólo teóricamente. En realidad, existen pequeñas diferencias de ordenador a ordenador y, cuando una casa de software graba una cinta de cassette, lógicamente lo hace pensando en que el cabezal de lectura-escritura se encuentra a la altura correcta, usando como *piedra de toque* una máquina perfectamente calibrada.

Si el cabezal de lectura-escritura se encuentra demasiado alto o demasiado bajo, el programa no cargará con corrección, y aparecerá toda una caterva de errores enigmáticos del tipo «Read error b», o algo parecido. Este tipo de cosas pueden sucederle perfectamente con el uso, aunque no pasará en todos los ordenadores; sólo

en algunos, y, por desgracia, no hay forma de averiguarlo al comprar.

Por tanto, si su ordenador se desvía demasiado de lo previsto, tendrá problemas, pero sólo con *algunas* cintas, aquéllas cuya tolerancia sea en extremo crítica. No con las que usted mismo haya grabado, por supuesto.

En cualquier caso, la solución es sencilla, aunque tediosa. Hacia la parte central del cassette del 484, verá un orificio por el que cabe justo un pequeño destornillador. Sirve para variar la altura del cabezal, es decir, ajustar el *azimut*. Por el antiguo método de «prueba y error», variando la altura del cabezal e intentando cargar el programa, conseguirá sin la menor duda jugar a ese juego que tanto ha estado esperando, o usar su aplicación de gestión casera favorita, o introducirse en los apasionantes vericuetos de ese nuevo lenguaje que va a abrirle las puertas de la programación.

Todos los usuarios se enfrentan a las mismas dificultades típicas, que poseen soluciones clásicas

En cualquier caso, nuestra experiencia con los **Amstrad** ha demostrado que este tipo de problemas suceden sólo de tarde en tarde, en especial con programas comerciales que emplean métodos de carga o protecciones relativamente esotéricas, que afectan a la velocidad de carga, tales como los sistemas *turbo*.

Obsérvese, también, que todo lo anterior se aplica a los usuarios del 6128 que deseen usar su ordenador como diversión, pues la gran mayoría del software lúdico se encuentra en cinta de cassette y no en disco, por ahora al menos.

Siguiente pregunta: ¿qué pasa cuando el famoso cabezal se encuentra a la altura correcta, la cinta está bien grabada y, sin embargo, no carga?

En **AMSTRAD** Semanal probamos programas en cinta y en disco casi a diario, y nos encontramos a menudo con este problema. Tras bastantes intentos infructuosos, alguien, en un momento de feliz inspiración, descubrió el *método medieval* para el arreglo de cintas recalcitrantes, magnífico en su tosquedad. Consiste en *aplaudir* las cintas.

Me explico de nuevo. Hoy en día, las cintas de cassette se fabrican en masa, miles de copias de una sola vez. Muchas veces, el rollo de cinta sale de las máquinas de producción *apelmazada*, es decir, con palabras técnicas, experimenta una desusada resistencia a la tracción, a girar, y la fuerza que ejerce el **Amstrad** para mover la

Existe un método medieval para arreglar cintas de cassette rebeldes, tosco, pero seguro y eficaz

cinta, al intentar cargarla, es insuficiente. Gira, pero no a la velocidad adecuada, y ocurren errores de lectura, el conocido «Read error...»

Resulta que, para remediar esto, en la inmensa mayoría de los casos basta con propinarle a la cinta unos golpes enérgicos y sostenidos contra la palma de la mano, durante unos segundos. De esta forma, la cinta se descarga y se carga a la perfección. Ya sé que un método tan carente de sutileza, en plena era informática, despierta como mínimo la desconfianza, tal vez la hilaridad, y suena a inspiración de *kindergarden*. Sin embargo, el truco descansa en la más implacable lógica, si uno se lo piensa despacio, y desde luego, funciona.

Resumiendo. Cuando una cinta de cassette no carga, y sin embargo está bien grabada:

Ajustar el azimut del cassette, a golpe de destornillador.

Recurrir al método medieval, clavo ardiendo de los desesperados.

Si después de experimentar con ambos métodos, la cinta sigue negándose a funcionar, podemos arriesgarnos a sentar cátedra: la cinta *no* está bien grabada.

Problemas con los discos

Es el momento de introducirse, con la conciencia tranquila, en el mundo mucho más sosegado y relajante de los discos. Estos ingeniosos sistemas poseen una bien ganada reputación de rápidos, fiables, resistentes, en fin, de no funcionar tan *a salto de mata* como sus venerables ancestros, las cintas de cassette. Sin embargo, los manuales de **Amstrad** están llenos de aterradoras filípicas que amenazan con todo tipo de desgracias a los infelices datos que duermen en los discos, si a éstos no se les somete a un auténtico tratamiento de *guante blanco*. Todas las circunstancias que convierten un pedazo de madera en una mesa de trabajo se confabulan para llevar al atribulado usuario de discos por la calle de la amargura: que si la luz (cuidado con los mecheros), que si los campos magnéticos, que si no deben colocarse los discos apilados, etc. Ni siquiera la reina de Saba se hizo merecedora de tan exquisito trato.

Señores, estos, es una exageración. En **AMSTRAD Semanal**, estamos hartos de usar los discos contra las reglas, y *jamás* nos ha ocurrido nada. Hay que cuidar los discos, pero con una medida.

No obstante, *sí* hay algo que tiene todas las de ganar a la hora de destruir un disco, y que los manuales no destacan por encima de los demás: los golpes. La caída de un disco al suelo desde una mesa posee todas las papeletas para convertirlo en un posavasos, o algo igualmente inútil, y también *lo decimos por experiencia*. *No siempre sucede, pero tenga muchísimo cuidado en evitar los golpes y caídas con los discos.*

Decíamos al principio de este artículo que, a veces, los discos se sueltan el pelo y de pronto, sin causa aparente, se niegan a cargar. Reintentarlo no sirve de nada, y el único premio que obtenemos a nuestros esfuerzos es el impersonal «Drive A: Read fail».

Puestos de esta forma entre la espada y la pared, aparte de mesarnos las barbas, podemos hacer algunas cosas que funcionan *casi* siempre. El ominoso factor de incertidumbre descansa en el hecho de que hemos descubierto que estos «trucos» van bien, pero, *mea culpa*, no sabemos del todo por qué.

El primer intento consiste en hacer un catálogo del disco. Así de simple. En la inmensa mayoría de los casos, si el comando «Cat» *traga*, el disco se arregla misteriosamente y ya podemos cargar y ejecutar el problema que se nos antoje.

La segunda, para discos *reincidentes*, es cargar el CPM tecleando «|CMP» y luego teclear «DIR», es decir, pedirle al ordenador muy educadamente que nos muestre el contenido del disco, *pero* en CPM, como quien no quiere la cosa. Mano de santo, oiga.

De vez en cuando, un disco se niega a cargar. La solución más simple es hacer un catálogo del mismo

La tercera es más radical, pero también mucho más efectiva. Consiste en el expeditivo método de apagar el **Amstrad**, esperar unos momentos, y volverlo a encender. El duende que acecha en la trastienda del ordenador decide que ya está bien de bromas y permite que la unidad de disco, y el disco mismo, funcionen como Dios manda.

En *todos* los casos en los que las recetas de brujería anteriores no han funcionado, un atento examen del disco con programas al efecto, monitores de disco y cosas así, nos ha demostrado que había pistas o sectores dañados.

Por cierto, a colación de esto, tenemos en reserva otra receta casera que viene como anillo al dedo; es la siguiente: cuando todo falle, borre algo del disco.

Por razones que explicaremos en seguida, el comando «|ERA» funciona prácticamente siempre.

INICIACION

Guía del lector

Encontrará que, tras la ejecución sumaria de algún fichero inútil, el disco vuelve a funcionar de nuevo. Recordemos el mensaje de error: «Drive A: Read fail», o sea, **error de lectura**. A veces, esto quiere decir que el disco tiene pistas o sectores dañados, pero sólo para lectura, no para escritura, y da la casualidad de que en ellos se ha grabado el directorio del disco, que es donde la máquina trata de encontrar un programa cuando usted le da la orden «LOAD» o «RUN». No tienen por qué ser aquéllos relativos al programa o fichero, la zona ocupada por el directorio del disco se reorganiza, y en el próximo intento la zona conflictiva ya no está en uso.

Resumiendo:

Evite que los discos reciban golpes fuertes o caídas. Ahí está el verdadero peligro de estropearlos.

Cuando un disco, de repente, se niega a cargar:

Haga un «CAT» del disco.

Pase a CPM y realice un «DIR».

Apague el ordenador, espere unos momentos y vuelva a encenderlo.

Borre un fichero o ficheros no esenciales del disco.

Por último, a guisa de último cartucho, copie el disco rebelde en otro virgen, mediante el comando «CPM» llamado «Diskit», o su equivalente «Discopy» en el caso del CPC 464 e ignore los posibles mensajes de advertencia en cuanto a sectores y/o pistas dañadas.

Programas que no funcionan en un 464

Bien, cerremos definitivamente los tratados de nigromancia y vamos a centrarnos en otro tema mucho más mensurable: cómo conseguir que un programa escrito para el CPC 6128 funcione en un CPC 464.

Los problemas que se plantean en este asunto son dos, de índole diferente, pero que pueden mezclarse para complicar aún más las cosas; vamos a intentar explicar ambos y dar una solución.

El Basic del 6128 posee todo un cúmulo de nuevos comandos que no existen en el 464, en general relacionados con los gráficos. La solución es fácil: **AMSTRAD Semanal**, en el número 42, página 24, publicó una serie de rutinas en Código Máquina, que el usuario puede emplear aunque no tenga conocimiento en absoluto de dicho lenguaje, las implementan los comandos que faltan con mínimas diferencias. Primer problema resuelto.

PROGRAMA CARGADOR

```
10 REM Upgrade
20 REM FOR R.A.W.
30 REM (c) MICROHOBBY-AMSTRAD
40 REM *** CALL &A000 PARA ACTIVAR
UTILIDAD ***
50 MEMORY &9FFF:direccion=&A000
60 FOR i=1 TO 60
70 suma=0:READ codigo$,chequeo$
80 FOR j=1 TO 21 STEP 2
90 byte=VAL("&"+MID$(codigo$,j,2))
100 POKE direccion,byte
110 suma=suma+byte:direccion=direccion+1
120 NEXT
130 IF suma<>VAL("&"+chequeo$) THEN
PRINT "Error de datos en la linea
";140+i*10
140 NEXT
150 DATA 018CA1ED43E9BD2185A122,56D
160 DATA 0FBC3EC3320EBCDD11BC32,494
170 DATA 8BA10121A021ABA0C3D1BC,5A7
180 DATA 4DA0C319BBC3C4A0C3CEA0,6DC
190 DATA C3DBA0C3DEA0C301A1C31C,6C0
200 DATA A1C361A1C367A1C36DA1C3,6C5
210 DATA 73A1C379A1C37FA1C3DEA1,716
220 DATA 4652414DC5475241504849,3A6
230 DATA 43532E50415045D2475241,396
240 DATA 50484943532E5045CE434C,397
250 DATA 4541522E494E5055D4434F,3AB
260 DATA 50594348D2435552534FD2,464
270 DATA 4D4153CB4D4F56C54D4F56,455
280 DATA 45D2445241D744524157D2,4C5
290 DATA 504C4FD4504C4F54D24649,45F
300 DATA 4CCC000000000021BBA07E,30F
310 DATA A7CBCE5ABB231BF7457272,5AC
320 DATA 6F7220525358A0D003DC2,314
330 DATA ACA0DD7E00C3E4BB3DC2AC,6B4
340 DATA A0DD7E00C3DEBB3C09BB3B,620
350 DATA FBC9FE02C2ACA0DD6E00DD,6FA
360 DATA 6601DD7E027EA7CAACA023,522
370 DATA 4E2346CDB4BFB5CD60BB02,5D2
380 DATA F1C3B4BBFE0220A7DD7E02,647
390 DATA A7F5C47BBBF1CC7EBBD7E,7E7
400 DATA 00A7C4B1BBCB4BBBC9FE02,67B
410 DATA C2ACA0DD7E02FEFF2B0FA7,646
420 DATA 2B0CDD7E00A7DD7E022B09,3C4
430 DATA 0F30FDCB073242A1C90F3B,433
440 DATA FD1BF5FFFE04C2ACA0DD7E,774
450 DATA 00CD59BCDD7E02CDD6BBDD,682
460 DATA 6E04DD6605DD5E06DD5607,435
470 DATA C9CD43A1C3C0B8CD43A1C3,72C
480 DATA C3B8CD43A1C3F6B8CD43A1,754
490 DATA C3F9B8CD43A1C3EAB8CD43,7A0
500 DATA A1C3EDBB32BBA1CFCABA00,68D
510 DATA C5D5E52142A179A72B1D3A,522
520 DATA 8BA13D281E3D282E79FE03,3BC
530 DATA 2B07CB0E3B0BAF1B0B7EE6,37E
540 DATA 03CB0ECB0EA1E1D1C14FC3,5DB
550 DATA 6B0C7906040FDC5A110FA,452
560 DATA 1BEECB0EDBCB9FCB8FC979,6ED
570 DATA 060B0FDCDBA110FA1BDBCB,53A
580 DATA 0EDB8CBFC93DC2ACA0CDE1,732
590 DATA BB3296A2CDE7BB3298A2DD,6DD
600 DATA 7E003295A2CDE4BB3A95A2,5C4
610 DATA CDDEB8CDE6BBD5ED5391A2,7FC
620 DATA 2293A2CD11BC3E0438063E,3AF
630 DATA 022B023E013297A2CD5FA2,3A4
640 DATA ED42CD3DA220F6D1ED5391,693
650 DATA A2CD5FA209CD3DA220F73A,576
660 DATA 96A2CDD6BB3A98A2CDE4BB,77E
670 DATA C92291A2EB2A93A2CDF0BB,6E0
680 DATA 2A95A2BDCB8CC9ED5B91A2,6E6
690 DATA E5CDF0BB2A95A2BD2B01BC,660
700 DATA E1C92A93A22323CD4EA220,52C
710 DATA F92B2BE52A93A22B2BCD4E,504
720 DATA A220F92323ED5B91A2CDC0,609
730 DATA BBE1ED5B91A2CDF6BB2A91,750
740 DATA A2AFED4B97A247C9000000,4D2
```


El segundo es un tanto más esotérico, y **Amstrad** no lo advierte oficialmente por ningún lado. El 464 no posee unidad de disco, pero se le puede incluir una. Cuando se hace esto el software que permite funcionar a la unidad ocupa una determinada zona de la memoria; cuando tecleamos un programa muy largo (según nuestra experiencia más de 20 K son suficientes, *en general*), de alguna forma la zona ocupada por nuestro programa choca con la zona ocupada por el programa de la unidad de discos. Resultado: el ordenador no da mensaje de error alguno, pero, tras grabar el programa Basic en el disco, cargarlo de nuevo y listar, una o muchas líneas de programa desaparecen misteriosamente, y no funciona.

La solución es fácil, pero tediosa. Consiste en analizar un poco el programa, dividirlo en trozos (subrutinas), y cargarlas desde el disco mediante la orden «CHAIN» o «CHAIN MERGE» a medida que el programa principal las vaya necesitando. Actuando de esta forma, aunque tengamos un 464, nuestro programa puede ocupar *todo* el espacio disponible en la unidad de disco: 170 K. Obviamente, la receta es válida para los usuarios de 6128.

Para evitarse definitivamente problemas usando este método, es muy recomendable grabar las subrutinas en el disco en formato «ASCCI», mediante la orden SAVE «nombre», A.

Paradójicamente, los usuarios del 464 que no tengan unidad de disco, no tendrán que preocuparse de los programas largos, en general.

Como resultará obvio a estas alturas, ambos tipos de inconveniente pueden mezclarse: comandos Basic sólo del 6128 en un programa muy largo. La solución es, por supuesto, mezclar las dos técnicas descritas: usar nuestro programa que implementa los nuevos comandos y dividirlo en porciones que se cargarán desde el disco mediante «CHAIN».

Resumiendo, una vez más. Para conseguir que cualquier programa, por largo que sea, corra en un 464, con o sin los nuevos comandos del 6128:

Cualquier programa, por largo que se sea, cabe en un 464 gracias al comando «CHAIN»

Usar el programa publicado por **AMSTRAD Semanal** en el número 42, página 24.

Examinar, con paciencia, la estructura del programa y dividirlo en porciones más pequeñas.

Los usuarios del 464 sin disco, en principio no tendrán que ocuparse de los posibles inconvenientes causados por

programas largos.

Quedan tan sólo dos temas de los que hablar, especialmente dedicados de todo corazón a todas aquellas personas que acaban de adquirir un ordenador **Amstrad**, llenas de ilusión y la esperanza de que su máquina les sirva para resolver sus problemas. Suena a algo infantil, pero una vez más, avalados por nuestra experiencia, nos atrevemos a asegurar que ponen serios escollos en el camino del principiante. El primero versa acerca del orden en el que, según parece, hay que apagar y encender los ordenadores **Amstrad**. De nuevo, los manuales cumplen su función de guiar al usuario por el mejor camino, pero exageran en su celo.

El verdadero peligro de estropear un disco reside en los golpes o caídas.

Por diversas circunstancias de la delirante dinámica que acompaña a cualquier semanario y que ahora no vienen al caso, nosotros hemos encendido y apagado todos los **Amstrad** de todas las maneras posibles, a lo largo de muchos meses, y *jamás* ha pasado nada. Así que, cuando apague su ordenador y se olvide el disco dentro de la unidad, o algo parecido, no se preocupe demasiado.

El segundo punto, con el que pretendemos cerrar este artículo, es aún más esencial para la persona que empieza. Los manuales también lo comentan, y esta vez no exageran nada: es imposible estropear el ordenador por experimentar en él tecleando cosas, aprendiendo en definitiva. Ya sé que parece la conclusión de Perogrullo, pero recordamos perfectamente lo que nos pasó a *nosotros* la primera vez que desembalamos un ordenador y, con infinitas precauciones, lo encendimos. No se preocupe y créanos: usted no puede estropear su máquina con facilidad. Le costará muchísimo conseguirlo.

Para todos aquellos lectores interesados, y que no tengan a mano las rutinas que convierten a un 464 en un 6128, en cuanto al Basic, volvemos a publicar el programa cargador y una breve reseña del funcionamiento de cada comando.

Lista de nuevos comandos para el CPC 464

| **FRAME:** Sincroniza el movimiento de los caracteres por la pantalla de tal modo que se realiza con mucha mayor suavidad.

| **GRAPHICS.PEN**, tinta: asigna un valor a la tinta con la que vayamos a trazar rectas y puntos o dará color a los caracteres que se

INICIACION

Guía del lector



escriban en pantalla tras una instrucción TAG.

| **GRAPHICS.PAPER**, tinta: lo mismo que el anterior, pero para el papel.

| **CLEAR.INPUT**: limpia el buffer de teclado de caracteres o cadenas indeseadas.

| **COPYCHR**, canal, dirección de una cadena: lee el carácter en pantalla en la posición indicada por el cursor. Se usa de la siguiente manera:

```
a$ = chr$(0)
| COPYCHR, #3, @a$
print      ASC(a$)
```

| **CURSOR**, sistema, usuario: los dos parámetros pueden valer uno o cero. El primero, cuando está activado, permite que el cursor aparezca en la pantalla. El segundo, conmutador del usuario, faculta para quitar o poner el cursor.

| **MASK**, máscara, primer punto: manipulación de gráficos mediante plantillas para dibujo de rectas. El primer parámetro puede valer de 0 a 255, y el segundo 1 ó 0.

| **FILL**, tinta: llena un área de pantalla con el color señalado por tinta.

Los que restan no requieren explicación; se refieren a dibujo de puntos y rectas respecto a un origen absoluto o relativo. Una experimentación de minutos aclara su función y sus diferencias.

| **MOVE**, posicionx, posicony, tinta, modo de pantalla.

| **PLOT**, posicionx, posicony, tinta, modo de pantalla

| **DRAW**, posicionx, posicony, tinta, modo de pantalla

| **PLOTR**, posicionx, posicony, tinta, modo de pantalla

| **DRAWR**, posicionx, posicony, tinta, modo de pantalla

Para instalar los comandos, el procedimiento es muy sencillo: primero se teclea el programa cargador. Luego, **ANTES DE EJECUTARLO**, se salva en el disco y, por fin, se ejecuta con **CALL &A000**. Ya está.

Hay otro problema, y es que podemos obtener mensajes de error extraños al usar el comando Symbol After. Para evitarlos, una vez ejecutado con **RUN** el programa cargador y **antes de teclear CALL &A000**, salvar en el disco los bytes de esta forma:

SAVE "NOMBRE", B, &A000, &2A0

Si deseamos ahora usar Symbol After, ponerlo según indica el manual como se quiera y, por fin, teclear:

LOAD "NOMBRE"

Es imposible estropear un Amstrad
tecleando cosas en él.



El disco duro de Amstrad tendrá garantía en España

Según las últimas noticias llegadas del otro lado del canal, y que hacen referencia a la noticia publicada por nosotros en el **AMSTRAD** Semanal número 68 el disco duro de **Amstrad**, y en contra de lo publicado en el mencionado número, sí disfrutará de garantía. No obstante, dicha garantía sólo comprenderá la reposición de los componentes estropeados, sin que ésta misma cubra los gastos que se originen por su instalación. Ante esta situación, **Amstrad Consumer Electronic** recomienda a todos sus usuarios británicos la adquisición de un contrato de mantenimiento, que sí cubre la mano de obra, por un precio comprendido entre las 40 y las 60 libras anuales, en función del servicio ofrecido.

En cuanto a España, las cosas parecen ser muy distintas. Puestos al habla con **Indescomp, S.A.**, nos han confirmado que, a través de su propio servicio técnico, garantizarán el equipo de forma total y absoluta, y en las mismas condiciones que el resto de los ordenadores hasta ahora comercializados, una vez que la configuración **PC-1512 + disco duro de Amstrad** esté a la venta en España.

Como recordarán nuestros lectores por la noticia aparecida en el número 70, el disco fijo de **Amstrad** no se comercializará en España hasta el mes de abril. Hasta esta fecha, será **Proa, S.A.**, la encargada de su instalación y ésta también será la que garantice su buen funcionamiento por el período de un año a partir de la compra.



Presentados por **Idealogic**

Cuatro programas de formación profesional

En su serie de formación profesional para **Amstrad**, **Idealogic** presenta cuatro programas de gran utilidad:

Ideatype, consta de una serie de prácticas progresivas para aprender, ejercitar o, simplemente, perfeccionar su técnica mecanográfica.

Para control de registro, inventarios, archivos y clasificaciones, se ha creado el programa **Idea Base**, que puede ser

utilizado conjuntamente con **Ideatext** para crear documentos.

Con **Idea Mail** podrá generar etiquetas de envío y crear cartas personalizadas.

Y, por último, **Idea Text**, que es un procesador de textos para ordenadores personales con cassette o disquette e impresora. Edita y formatea textos para su copia por impresora o como fichero en cinta.



Los educativos de Tasoftware, S.A. Estudiar por ordenador

Para «divertirse» estudiando, la empresa **Tasoftware, S.A.**, ha creado una serie de programas infantiles que hacen entrar a la informática en el mundo intelectual, después de haberlo hecho ya en casi todos los sectores de la vida cotidiana.

Cada uno de los cinco programas de que consta este aula informática trata una materia diferente; funciones vitales del cuerpo humano, geometría del plano, geometría del espacio, España y sus recursos, y España:

comunidades y autonomía.

Con ellos se pretende introducir al niño en el mundo de la informática mientras aprende las materias incluidas en los planes de estudio oficiales.

Esta serie de programas cuenta con varios niveles de test, para una o dos personas o para grupos, para evitar, de esta manera, el aislamiento en el estudio.

Tasoftware, S.A., C/ Guadalquivir, 7. Tel. 262 95 76. 28002 Madrid.



Hisoft Pascal

Víctor Prieto

Entre los compiladores de los distintos lenguajes existentes para el Amstrad, hemos escogido uno de Pascal, de «Hisoft», que sorprende por su potencia, su sencillez de uso y sus gráficos de tortuga.

El lenguaje Pascal nació en el año 1968, formulado por Niklaus Wirth del Instituto Federal de Tecnología en Zurich, apareciendo el primer compilador en 1970. Su éxito y aceptación por todos los programadores posibilitaron el hecho de que en 1978 estuvieran disponibles más de 110 compiladores diferentes.

El Pascal es un lenguaje de propósito general, extensible a un amplio rango de aplicaciones. A su desmesurada potencia de programación añade la cualidad de ser compacto y fácil de aprender, con un alto grado de capacidad para la estructuración de los datos, haciendo que el compilador cargue con gran parte de los trabajos que estaban destinados al programador.

Con el Pascal de Hisoft, la memoria utilizada al implantar el compilador se distribuye del modo siguiente: 12 K para el almacenamiento del compilador, 5 K para el controlador de ejecución y 2 K para el editor. Con este reparto de memoria obtenemos un espacio libre para programas y datos de 20 K.

La versión que está en nuestras manos no mancha los 64 K de memoria libres del 6128, motivo por el cual el espacio destinado a programas y datos tiene la longitud arriba especificada.

Un editor sin grandes sofisticaciones, un compilador con muchas posibilidades y unos buenos gráficos de tortuga, garantizan este Pascal de Hisoft.

El editor

Este se ha diseñado atendiendo criterios de facilidad de uso y pensando en reducir el gasto de memoria a la mínima expresión, de esta forma se ha conseguido un editor sin grandes sofisticaciones, e integrado en el mismo programa que el compilador evitando la constitución típica, en la que compilador y editor se encuentran en programas distintos, requiriendo la continua carga de éstos en memoria para corregir errores.

Este está basado en un sistema de línea, el cual permite suprimir y copiar trozos de línea a partir de una determinada posición, copiando, después de introducir modificaciones, el resto de la misma, e insertando el texto necesario.

Contiene los comandos necesarios para insertar líneas, listar el texto por pantalla o impresora, editar líneas, borrar un bloque de líneas determinado, renumerar el fichero de texto y



```

10 PROGRAM reverseline;
20 TYPE elemento=RECORD
30     siguiente:^elemento;
40     caracter:char;
50 END;
60 enlace=^elemento;
70 VAR anterior,enuso,stack:enlace;
80 BEGIN
90     REPEAT
100         mark(stack);
110         anterior:=NIL;
120         WHILE NOT eoln DO
130             BEGIN
140                 new(enuso);
150                 read(enuso^.caracter);
160                 enuso^.siguiente:=anterior;
170                 anterior:=enuso
180             END;
190         enuso:=anterior;
200         WHILE enuso<>NIL DO
210             BEGIN
220                 write(enuso^.caracter);
230                 enuso:=enuso^.siguiente
240             END;
250         writeln;
260         release(stack);
270         readln
280     UNTIL false
290 END.

```

Un ejemplo de programa en Pascal en el que se aprecian las posibilidades de las estructuras de datos.

búsqueda de un literal a lo largo del texto.

Para modificar una línea cualquiera podemos utilizar los siguientes recursos del editor:

Abandonar la edición ignorando los cambios realizados.

Recargar el bufer de edición, volviendo a tener la línea como estaba antes de realizar cualquier rectificación y en modo de edición.

Listar el resto de la línea desde la posición de cursor.

Eliminar el carácter en la posición de cursor.

Suprimir todos los caracteres desde el cursor al final de la línea.

Buscar una determinada palabra en la línea y sustituirla por otra.

Insertar caracteres en la posición de cursor.

Cambiar el carácter situado en el cursor.

El compilador

La compilación desde el editor permite las siguientes posibilidades:

Alterar los valores prescritos para omisiones en la compilación ejecución, ampliando la tabla de símbolos.

Compilar el texto a partir de un número de línea determinado.

Ejecutar el programa en código obtenido en la compilación previa.

Traspasar el código objeto obtenido en la compilación hasta el controlador destruyendo el compilador y pasarlo a cinta como programa ejecutable con nombre de fichero. Este código se volcará en cinta o disco en formato de fichero binario.

El compilador permite incluir ciertas opciones dentro de los comentarios del programa, las cuales han de ir precedidas por el signo \$, permitiendo:

Controlar el listado del programa y las direcciones del código objeto, obteniendo las líneas con error o la totalidad de éste.

Efectuar comprobaciones de Overflow, en previsión de posibles desbordamientos de la capacidad de cálculo.

Detener el programa con la pulsación de una tecla durante la ejecución del código objeto.

Realizar comprobaciones del espacio ocupado por el Stack.

Comprobación de que los índices utilizados en las variables están dentro de los límites admitidos.

Verificación de rebosamiento en las operaciones de comparación en aritmética entera con notación a complemento a dos.

Establecer ficheros con nombres de hasta 12 caracteres, haciendo que se incluya un programa fuente de Pascal a partir del final de la línea actual.

Números y caracteres

Los números enteros tienen un valor absoluto menor o igual que 32767, los números mayores a este valor han de ser tratados como reales.

La mantisa de los números reales tiene 23 bits de longitud, consiguiéndose un factor de precisión de 7 cifras significativas; esta precisión se pierde si el resultado de un cálculo es mucho menor que el valor absoluto de sus argumentos.

El número real más grande disponible es de 3.4 E38 y el más pequeño el 5.9 E-39.

Se pueden utilizar también números hexadecimales.

Las cadenas de caracteres pueden tener una longitud de hasta 255 elementos.

Sentencias Basic

Aparte de las instrucciones propias del lenguaje Pascal, este compilador incluye una serie de procedimientos que funcionan en forma similar a como lo hacen ciertas instrucciones de Basic utilizadas en el Locomotive Basic.

Poke: para introducir valores en posiciones de memoria.

Mundo del CPC

Tout: manda variables hacia cinta o disco.

Tim: lee valores de la cinta para introducirlos en memoria.

Out: gestiona los Ports de salida del Z-80.

External: cede la ejecución de una tarea a programas grabados en ROM, comandos RSX.

After: ejecuta una rutina después de cierto espacio de tiempo.

Every: posibilita el uso de interrupciones.

Sound, Env, Ent: para el control de los parámetros de sonido del sintetizador.

Peek: especifica el contenido de una determinada posición de memoria.

Inp: para manejar los Ports de entrada del Z-80.

SQ: controla la cola de sonidos.

```
10 PROGRAM fibonacci;  
20 VAR numero,result:integer;  
30 FUNCTION fib(number:integer):integer;  
40 VAR  
50 i:integer;  
60 BEGIN  
70 IF number>2 THEN i:=fib(number-1)+fib(number-2)  
80 ELSE i:=1;  
90 fib:=i;  
100 write(i);  
110 END;  
120 BEGIN  
130 write('Calculo de la serie de Fibonacci');  
140 writeln;  
150 write('Dime el numero base: ');  
160 read(numero);  
170 result:=fib(numero);  
180 write(result);  
190 END.
```

Otro ejemplo en el que la esmerada estructuración del Pascal apoya la comprensión del programa.

Remain: calcula el tiempo de intervalo restante de cierto temporizador.

Las rutinas del firmware pueden ser llamadas mediante ciertos procedimientos grabados en el disco; éstas, diseñadas de forma autodocumentada, pueden ser incluidas directamente en nuestros programas para su uso.

Gráficos de tortuga

El compilador de Pascal viene acompañado en su segunda cara por un paquete de gráficos de tortuga con el nombre de Turtle.

Este puede ser cargado en el editor y añadirse a cualquier programa existente. Se ha introducido el símil de la tortuga, en forma similar a la construcción de gráficos que realiza el Logo, para dar una idea más clara del movimiento que se puede realizar con la misma en pantalla, con indicaciones de rumbo, posición y estela.

En el movimiento de la misma podemos fijar los siguientes parámetros:

Tinta, papel, pluma, posición, rumbo, posición absoluta, movimiento hacia delante, atrás, girar un ángulo, modo de pantalla, giro a la derecha, giro izquierdo, arco de círculo y tortuga al centro de la pantalla.

Un excelente complemento al compilador que permite realizar ciertos gráficos y que aporta una nueva dimensión a un lenguaje huérfano de medios de expresión gráfica.

Instrucciones

El Pascal de Hisoft viene acompañado de un completo manual de instrucciones, íntegramente escrito en castellano, a lo largo del cual se describen, capítulo a capítulo, todas las opciones y comandos de este compilador ocupando un total de 98 páginas.

La primera sección del manual está dedicada a la sintaxis y semántica, la sección 2 habla de los identificadores predefinidos, la siguiente de las opciones del compilador, otro capítulo está dedicado íntegramente al editor, otros apartados incluyen: el apéndice de errores, palabras reservadas e identificadores predefinidos, representación de datos y almacenamiento, ejemplos de programas en Pascal, gráficos de tortuga y rutinas grabadas.

Todos los aspectos contemplados en el manual hacen que el compilador pueda ser exprimido al máximo aprovechando toda su potencia. Hemos de advertir que este manual está dirigido a gente que tenga contacto con este lenguaje, los novicios en esta disciplina deben primero recurrir a un libro de Pascal, y con ayuda de los programas contenidos en el mismo, ir aprendiendo lo rudimentario de este apasionante sistema de programación.

Conclusiones

A parte del nombre de la firma y su indiscutible proyección en el mundo de los compiladores, hemos de decir que nos hayamos ante una versión excelente para aquellos programadores que quieran introducirse en el mundo del Pascal.

En el compilador de Hisoft encontraremos todas las características estándar de este lenguaje listas para ser usadas en nuestro ordenador. Por otro lado, la parte dedicada a gráficos de tortuga posibilita ampliar las aplicaciones del lenguaje.

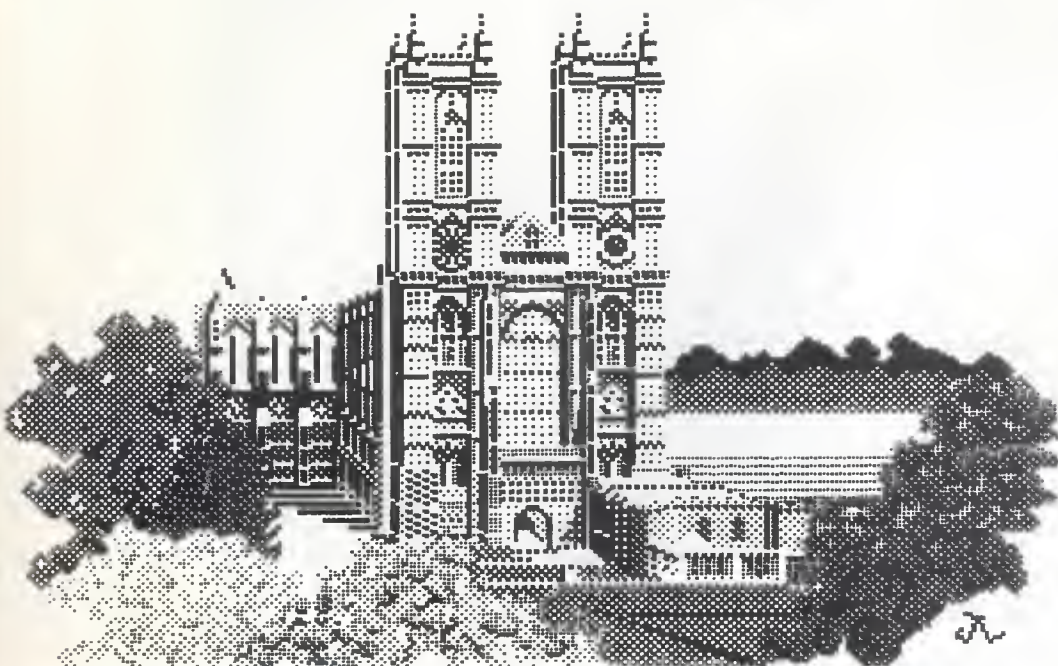
Los programadores expertos e introducidos en el firmware del Amstrad, pueden utilizarlo a su favor mediante los procedimientos incluidos en el disco. Si a esto le añadimos la facilidad con la que podemos incluir comandos RSX hace que este espectro de posibilidades prácticamente no tenga límites.

Lo único que echamos en falta es la existencia de una versión ampliada que pueda aprovechar las posibilidades del 6128.

Pantallas vivas en el papel con "Tascopy"

Antonio J. Cuadra

De siempre los programas de Tasman Software se han ganado a pulso un buen prestigio entre los que utilizan el ordenador para trabajar en serio. No sólo lo dicen los usuarios de los Amstrad CPC, sino también los que cuentan con Commodore, MSX, Einstein, Sinclair QL y Spectrum, así como los de Amstrad PCW.



Salida por impresora con el programa Tascopy.

Sin duda el más reconocido ha sido el «Tasword», un potente procesador de textos que saca todo el partido al ordenador, así como a la impresora con la que va a funcionar, obteniendo con ella cualquier tipo de letra posible.

La distribución de los programas de Tasman Software la lleva a cabo con gran interés de su parte Ofites Informática, y decimos con gran interés porque no sólo se preocupan de que sus programas estén presentes en cualquier punto de la geografía de la península ibérica —recordemos que Ofites también distribuye en Portugal—, sino que además se molestan en traducir al castellano tanto las instrucciones como el mismo programa en sí.

Tascopy: algo más que un copiador de pantallas

El programa que tratamos en esta sección es de una herramienta imprescindible para cualquier programador de Amstrad CPC. Tascopy es un copiador de pantallas, lo que se conoce en el lenguaje informático como «screen dump» —volcador de pantallas—, que transforma cualquier imagen que se visualiza en la pantalla del monitor en copia impresa por la impresora.

Con el Tascopy se viene a paliar la ausencia de

FICHA TECNICA	
Programa:	Tascopy
Autor:	Tasman Software
Distribuidor:	Ofites Informática Nola. Santa Isabel II, 16 San Sebastián Télef: 45 55 44 CPC 464/664/6128 Cassette/Disco 6.610 (cas.)/8.515 (disco)
Compatibilidad:	
Soporte:	
Precio (con IVA):	

una tecla tipo «Print Screen» en la serie CPC, con que ya cuentan otros ordenadores de la competencia como cualquier compatible PC, Sinclair, Spectrum o el mismo Amstrad PCW, entre otros.

La copia impresa puede ser llevada a cabo por cualquier impresora con cabezal matricial de puntos. Ante la diversidad de esta clase de impresoras, el Tascopy está preparado para funcionar sobre 13 modelos de impresora diferentes. Si la impresora que posee el usuario no está especificada en ese índice, se debe ir probando «a palos de ciego» cada una de las 13 opciones hasta dar con la apropiada.

Así, por ejemplo, para impresoras como las Admate, New Print, CPA 80, o la reciente DMP 2000 de Amstrad, hemos encontrado que se adaptan perfectamente al tipo Epson FX-80 (opción C).

Mundo del CPC

Todas las tonalidades de grises

Tal y como se puede ver en su estuche, el Tascopy es incapaz de comenzar a trabajar. Para ello se debe crear una versión configurada sobre otro disco o una cinta de cassette virgen. Los pasos que se deben seguir para realizar esa versión configurada son los siguientes: arrancar el programa, escoger el modelo apropiado de impresora, responder si la impresora escogida necesita para hacer un LF —Line Feed o salto de línea— el CHR\$ (10) o un CR —Carriage Return o retorno de carro, vaciando el buffer de impresión. CHR\$ (13)— junto con el LF, y si se desea modificar algún color prefijado de antemano.

Ante la segunda pregunta, lo mejor es decidirse por la segunda opción —la mayoría de las impresoras funcionan de esta manera— y, en el caso de que deje líneas en blanco dentro del dibujo, debemos crear otra segunda versión configurada con la otra posibilidad.

El Tascopy es capaz de realizar una copia impresa con toda la gama de tonalidades de grises. Cuando se imprime una copia, cada «plot» de la pantalla pasa a la impresora según un modelo patrón de puntos que depende del modo de pantalla utilizado (0,1 ó 2) y el color de cada «plot». Si por alguna razón el usuario del Tascopy no está satisfecho con la gama de grises prefijada, puede redefinirse cualquiera de los 26

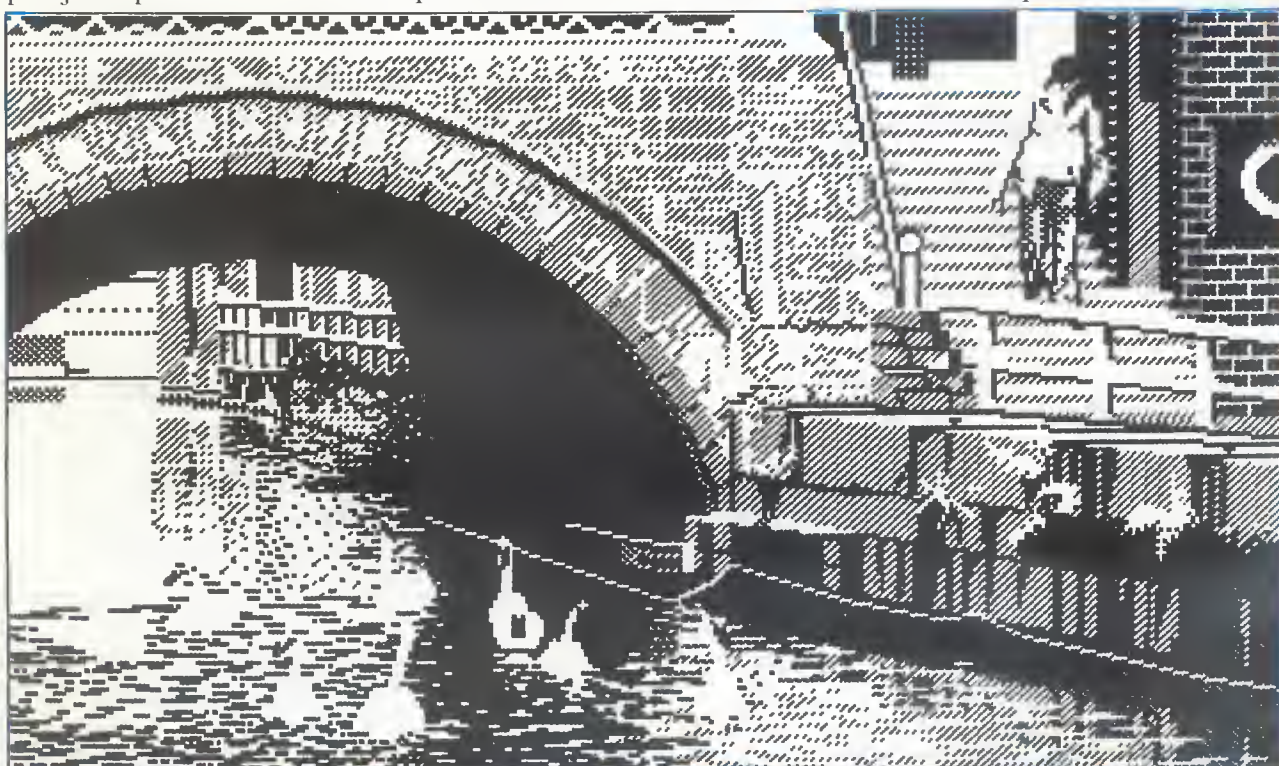
colores con los que cuenta el Amstrad. Esta posibilidad requiere gran atención del programador y un perfecto dominio del cromatismo, por lo que recomendamos dejarlo como está y recurrir a modificar los colores sobre la pantalla con la orden del Basic INK i,j, siendo i el número de la tinta —del 0 al 15 para el modo 0,0 al 3 para el modo 1, o bien 0 ó 1 para el modo 2— y j el color deseado entre 0 y 26. Así, para cambiar el color azul del fondo que da

Tascopy es capaz de realizar una copia impresa, con toda la gama de tonalidades de grises

el Amstrad nada más arrancarlo por un blanco brillante debemos hacer un IND 0,26.

Posibilidad de efecto zoom

Según el modo que se esté utilizando, la copia impresa aparecerá en distintos tamaños. En MODE 0, viene a ocupar una hoja horizontal —realiza un «scanner» de izquierda a derecha y



Salida por impresora con el programa Tascopy.



Salida por impresora con el programa Tascopy.

La copia impresa con la opción "PÓSTER" cuenta con un mayor tamaño, por lo que se imprime sobre distintas hojas. Ésta obligará al usuario a cortar y pegar para obtener el póster final, con un tamaño final de dos o cuatro hojas, según el modo de pantalla (0, 1 ó 2)

de arriba a abajo—, mientras que en los MODE 1 y 2 la copia se imprime en posición vertical —con un «scanner» sobre la pantalla de abajo a arriba y de izquierda a derecha—. Un problema que presenta el Tascopy es la desproporción en escala vertical y horizontal, con lo cual un círculo dibujado sobre la pantalla aparecerá como una elipse en la impresora.

Hasta aquí queda todo dicho sobre el programa COPY del Tascopy. Sin embargo el paquete de utilidades incluye otro programa denominado POSTER. Su funcionamiento es idéntico al COPY y también debemos crear una versión configurada para su utilización. La copia impresa cuenta con un mayor tamaño —efecto zoom— y ante la imposibilidad de introducirla en una hoja de papel de impresora, se imprime sobre distintas hojas, por lo que el usuario deberá ocuparse de cortarlas y recomponer el dibujo. En MODE 0, la pantalla ocupa un par de hojas

horizontales y en los MODE 1 y 2 son cuatro hojas verticales —cada hoja es un cuadrante de lo que está presente en pantalla—. Después de obtener cada parte de la pantalla, la impresora efectúa varios saltos de línea en blanco antes de empezar con la siguiente; para evitar que empiece a dibujar sobre un corte de hoja, se debe prefijar en la construcción de la versión configurada la cantidad de saltos.

Utilización de las versiones configuradas

Tanto para COPY como para POSTER, las versiones configuradas constan de dos partes: un fichero Basic cargador y el de Código Máquina. Una vez arrancada la versión configurada se crea un comando RSX: ¡COPY o ¡POSTER, según la versión utilizada. Una vez que haya respondido el ordenador con el típico «Ready» ya está dispuesto a aceptar y volcar una pantalla.

Para ello debemos dar una orden del tipo:
LOAD"¡nombre-pantalla",&C000: ¡COPY (o
IPOSTER)

El símbolo de la admiración le indica al ordenador, si está trabajando con el cassette, que evite los mensajes del tipo "Loading Nombre-Pantalla block 1". Si se trabaja con disco, la admiración no será necesaria, aunque no presenta ningún problema si se deja de esta forma.

El nombre de la pantalla (15 caracteres como máximo si se trabaja en cassette o bien ocho —con otros tres para la extensión— si se utiliza el disco) corresponderá a un fichero de 16 K (17 K en el catálogo de un disco) que se haya

Mundo del CPC

grabado a partir de la dirección de memoria &C000 con la siguiente orden:

SAVE";nombre-pantalla",B, C000,&4000

Otra posibilidad de la versión configurada de los programas COPY y POSTER es incluirlas en un programa de uso personal. Para ello debemos utilizar únicamente el fichero de Código Máquina de las versiones configuradas e incluir en nuestro programa las siguientes líneas:

```
10 mm = HIMEN
20 MEMORY mm-1911
30 LOAD ";COPY", mm-1910
40 CLOSEIN
50 CALL mm-1910
```

y utilizar el comando ;COPY cuando se desee imprimir la pantalla, o análogamente para ;POSTER con:

```
10 mm = HIMEN
20 MEMORY mm-2501
30 LOAD ";POSTER", mm-2500
40 CLOSEIN
50 CALL mm-2500
```

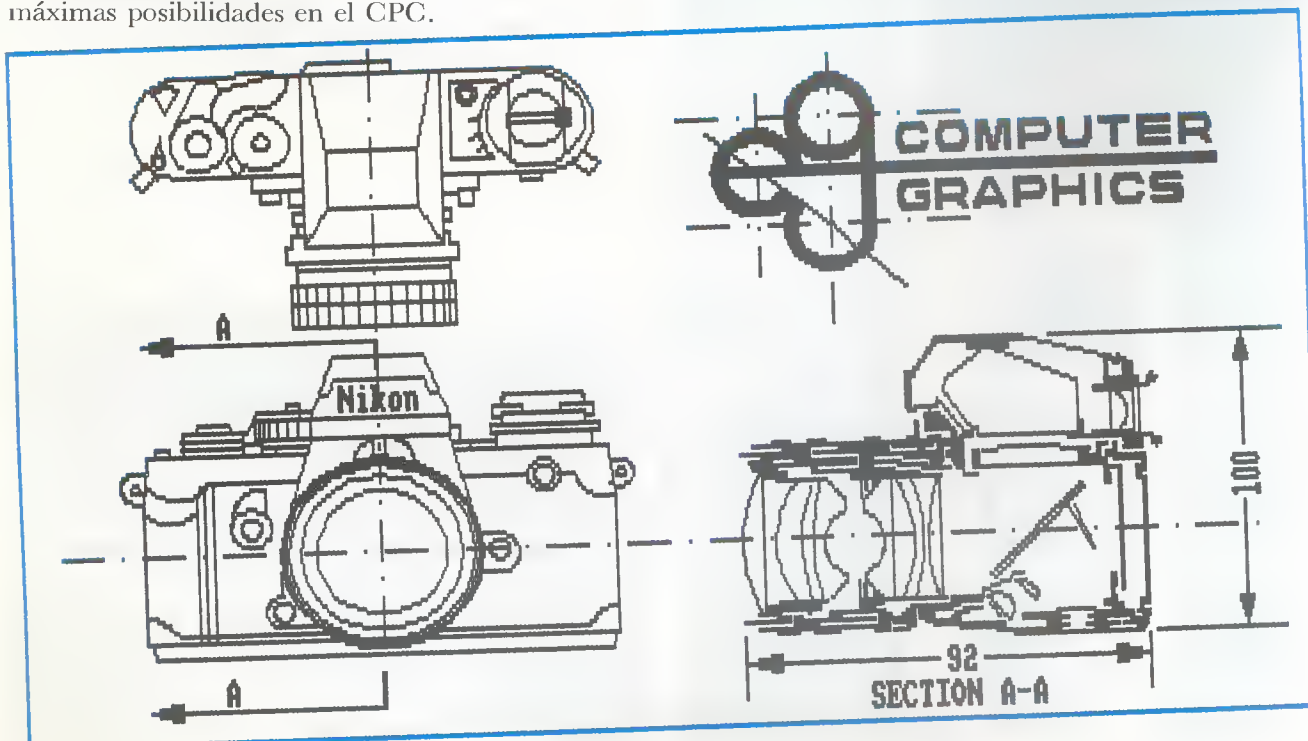
Las versiones configuradas de Tascopy son relocizables en cualquier posición de memoria, por lo que pueden resultar de gran ayuda cuando se está utilizando una subrutina en Código Máquina que se encuentra situada en una posición fija del mapa de memoria.

Con todo lo dicho, Tasman Software vuelve a dar en el clavo con el Tascopy, que se debe tener siempre en cuenta si se desean obtener las máximas posibilidades en el CPC.



Salida por impresora con el programa Tascopy.

Un programa imprescindible. para los amantes del diseño gráfico, que nos permitirá llevarnos "puestos" los dibujos que hagamos en la pantalla



Salida por impresora con el programa Tascopy.

TRUCOS

Haz tu propia melodía

Esta es la misión del programa que nos envía M. Carlos y que hará que el poder componer música con nuestro Amstrad sea cosa fácil.

El programa podrá contar con cuarenta notas que podremos seleccionar, así como su duración y volumen, cuando arranquemos el programa. Una vez que hallamos definido estas opciones en cada nota, aparecerán estas mismas dibujadas sobre un pentagrama.

Podremos oír el sonido de cada nota después de seleccionarla y una vez conformes podremos oír la melodía una vez que hallamos pulsado el número «8».

Cuando queramos dejar de oír la melodía, sólo tendremos que pulsar el espaciador.

Si se quiere, pueden introducirse otros parámetros de ENV o ENT, o nivel de sonido.

Bueno, pues a componer, que Beethoven ya queda más cerca.

```
10 BORDER 0:WINDOW #1,19,19,11,11
20 SYMBOL AFTER 210:SYMBOL 210,0,0,
  0,0,255,0,0,0
30 CLS:FOR I=1 TO 10 STEP 2:FOR J=1
  TO 40:LOCATE J,14+I:PRINT CHR$(210
):NEXT J:NEXT I
40 DIM Z$(41):DIM OP$(41):X=1
```

```
50 A=478:B=426:C=379:D=358:E=319:F=
  284:G=253
60 LOCATE 6,1:PRINT"MENU":PRINT "ND
  TA DD :1":PRINT "NOTA RE :2
":PRINT "NOTA MI :3":PRINT "NOT
  A FA :4":PRINT "NOTA SOL:5"
:PRINT "NOTA LA :6":PRINT "NOTA
  SI :7":PRINT "RESULTADO :8"
70 LOCATE 18,4:INPUT"VOLUMEN (1
  -7)";V
80 LOCATE 18,5:INPUT"DURACION (1-10
  00)";L
90 FOR i=1 TO 40
  100 S=S+1
110 LOCATE 3,11:PRINT "ELIJE UNA ND
  TA":INPUT #1,OP$(I):IF OP$(I)>8 OR
  OP$(I)<1 THEN 110 ELSE 120
120 ON OP$(I) GOTO 130,140,150,160,
  170,180,190,230
130 SOUND 1,A,L,V:Z$(X)=A:GOTO 200
140 SOUND 1,B,L,V:Z$(X)=B:GOTO 200
150 SOUND 1,C,L,V:Z$(X)=C:GOTO 200
160 SOUND 1,D,L,V:Z$(X)=D:GOTO 200
170 SOUND 1,E,L,V:Z$(X)=E:GOTO 200
180 SOUND 1,F,L,V:Z$(X)=F:GOTO 200
190 SOUND 1,G,L,V:Z$(X)=G:GOTO 200
200 X=X+1:P=P+1
210 LOCATE P,26-OP$(I):PRINT CHR$(2
  37);
220 NEXT I
230 X=1:FOR J=1 TO S
240 SOUND 1,Z$(X),L,V:IF INKEY(47)<
  >0 THEN 250 ELSE RUN
250 X=X+1:NEXT J
260 SOUND 1,3822,100:GOTO 230
```



Los ficheros de nuevo

Ya vimos una vez un pequeño programa para hacer ficheros. En aquella ocasión utilizamos datas como sistema de almacenamiento. Hoy, deberemos dar los datos directamente y una vez que hayamos concluido el bucle de petición de datos, serán archivados y posteriormente leídos. A continuación se nos mostrarán en pantalla.

```
10 REM grabacion de datos.
20 OPENOUT "Datos"
30 FOR i=1 TO 10
40 INPUT "nombre";nom$
50 WRITE #9,nom$
60 NEXT
70 CLOSEOUT
80 REM lectura de datos
90 OPENIN "datos"
100 FOR i=1 TO 10
110 INPUT #9,nom$
120 PRINT "El nombre numero";i;"fue "
  ;nom$
130 NEXT
140 CLOSEIN
```


SOMOS MAYORISTAS

MICRO-1

EL IVA
LO PAGA MICRO-1

C/ Duque de Sesto, 50. 28009 MADRID
Metro O'Donnell o Goya

	PTAS.		PTAS.
THEY SOLD A MILLION III _____	2.500	NONAMED _____	2.100
ASTERIX _____	2.100	4 SUPER 4 _____	2.500
TOP GUN _____	2.100	ARMY MOVES _____	2.300
FAT WORM _____	2.100	GAME OVER _____	2.300
REVOLUTION _____	2.300	COBRA _____	2.100
RAMÓN GUTIERREZ _____	1.900	GOONIES _____	2.300
GAUNLET _____	2.300	ANTIRIAD _____	2.100
BREAKTHRU _____	2.300	AVENGER _____	2.100
DUSTIN _____	2.100	FIRELORD _____	2.100
ARQUÍMEDES XXI _____	2.100	URIDIUM _____	2.100
FIGHTING WARRIOR _____	495	BOUNTY BOB _____	495
DUMMY RUN _____	495	SOUTHERN BELLE _____	495

NOVEDADES DE KONAMI (10 JUEGOS)+RELOJ ROBOT O CALCULADORA 1.850



SPECTRUM PLUS 19.800 PTAS.
GRATIS 1 SUPLETORIO
TELEFÓNICO



POR CADA PROGRAMA QUE COMPRES
¡GRATIS!! UNOS CASCOS DE MUSICA ESTEREO
SI TU COMPRA ES SUPERIOR A 800 PTAS.

SERVICIO TÉCNICO DE REPARACIÓN
TARIFA FIJA DE 3.600 PTAS.
TAMBIÉN A PROVINCIAS
SIN GASTOS DE ENVÍO

IMPRESORAS 20% DE DESCUENTO

	PTAS.
CASSETTE ESPECIAL _____	3.995
LÁPIZ ÓPTICO _____	2.890
CARTUCHO MICRODRIVE _____	545
CARTUCHERA 4 MICRODRIVES _____	95
INTERFACE SONIDO TV _____	2.595
INTERFACE CENTRONICS RS-232 _____	8.495
DISKETTES 3" _____	735
DISKETTES 5 1/4" _____	295
CINTA C-15 ESPECIAL ORDENADOR _____	69
INTERFACE MULTIJOYSTICK _____	3.795

¡¡OFERTAS EN JOYSTICKS!!

	PTAS.
QUICK SHOT I _____	1.195
QUICK SHOT II _____	1.495
QUICK SHOT V _____	1.495
QUICK SHOT IX _____	1.995
QUICK SHOT I+INTERFACE _____	2.495
QUICK SHOT II+INTERFACE _____	2.795
QUICK SHOT V+INTERFACE _____	2.795
QUICK SHOT IX+INTERFACE _____	3.395

PRECIOS EXCEPCIONALES PARA
TU AMSTRAD CPC-464, CPC-6128,
PCW-8256, PCW-8512

PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO SIN NINGUN GASTO DE ENVÍO. TEL. (91)
275 96 16 - 274 75 02 O ESCRIBIENDO A: MICRO-1. C/ DUQUE DE SESTO, 50. 28009 MADRID.

Tiendas y distribuidores grandes descuentos.
Dirigirse a Diproimsa. C/ Galatea, 25. Tel. (91) 274 75 03.

Los Goonies y el tesoro del barco pirata



Hace aproximadamente un año, tuvimos la oportunidad de ver en las pantallas de cine «The Goonies». Este film, de Steven Spielberg, supuso otro impacto lo suficientemente fuerte como para que las casas de software sacaran rápidamente el juego para ordenador. Hoy, vamos a comentar para nuestros lectores, la versión, recientemente aparecida, para los CPC de Amstrad.

Mikey, Brand, Mouth, Data, Stef, Andy y Chuk, formaban un club de chavales que, cuando tenían un rato libre, se reunían para jugar. Por los avatares de la vida, se vieron empujados a conseguir el tesoro de un barco pirata, el One Eyed Willy, cuyo mapa habían encontrado en un viejo desván. Digo empujados, porque sus casas iban a ser desahuciadas y claro, no están los tiempos para comprarse una nueva.

La conquista del tesoro no hubiera significado un gran problema para un club de amigos tan intrépidos como los Goonies, si no hubieran aparecido en escena la banda de la familia Fratelli que, mamá incluida, se propuso impedirlo.

Al comenzar, nos encontraremos en la casa y deberemos desplazar a uno de los Goonies hacia la parte superior de la misma. Una vez allí, correremos una silla que se encuentra a la izquierda de la pantalla y la colocaremos debajo de una escalera por la que deberemos subir a la azotea. Aquí encontraremos una imprenta de dinero que se pondrá a funcionar cuando nos situemos a su lado. Al olor del dinero, mamá Fratelli saldrá de su habitación y recogerá el dinero que cae de la azotea, en este momento, pulsaremos el botón de disparo y cambiaremos de personaje. Con éste, deberemos dirigirnos a la planta de abajo, y situarnos al lado de un depósito de agua que deberemos verter sobre el fuego de la chimenea que veremos. Cuando el fuego se apague, aparecerá en el suelo un agujero por el que tendremos que bajar para pasar de pantalla. Lo que no será tan fácil, pero que lograremos con habilidad, es pasar al Goonie que

se ha quedado fabricando dinero en la azotea. Para hacer esto, es imprescindible la mayor rapidez y burlar a mamá Fratelli.

En la siguiente pantalla deberemos evitar el ser aplastados por los diversos objetos que allí veremos. Para lograr no acabar como papel de fumar, deberemos situar a uno de nuestros muchachos al borde de la primera piedra, cuando ésta baje avanzaremos hacia la derecha y haremos lo mismo con las piedras siguientes, luego..., bueno, vamos a dejar de contar todos los trucos, porque si no le quitaremos la emoción al juego. Continuaremos diciendo que en esta pantalla deberemos vérnoslas con un murciélago vampiro que aparecerá de improviso, que posteriormente deberemos bajar por una escalera y avanzar por la galería del lago, donde nos colocaremos encima de una bola flotante, para posteriormente saltar a una barra y, sin descolgarnos de ésta coger una llave. En este momento, se abrirá un hueco y pasaremos por él a la siguiente pantalla.

En ésta deberemos romper una de las tuberías de vapor para poder pasar. Una vez dentro, nuestra tarea será la de romper las tuberías de vapor, pero cuidado, éste nos puede matar. Para terminar bien esta pantalla será necesario, como en todo el juego, una estrecha colaboración de los dos Goonies. Así que, uno de ellos deberá cerrar la llave del vapor superior y el otro deberá encargarse de cerrar la llave del vapor inferior. Una vez hecho esto, pasaremos por un agujero a nuestros protagonistas y pasaremos a otra pantalla.

En la caverna siguiente, deberemos lograr que

las balas de cañón se desvíen de su trayectoria y terminen rompiendo las tablas que impiden la salida.

Para salir bien de esta parte de la misión, será necesario tener en cuenta que no debemos dejar que suene la campana que hay situada en la parte inferior derecha de la pantalla. Si la campana llegara a sonar, se despertarían los vampiros que duermen en la gruta, poniéndonos en una situación difícil, aunque superable, si volvemos a la posición de origen.

La siguiente pantalla es la de la calavera. En ella se encuentra un buitre que deja caer calaveras, consistiendo nuestra tarea en apilar cinco en un montón y situarlas en la parte inferior derecha de la pantalla. Cuando estén apiladas, podremos subir por ellas y empezar a trepar escalas. Antes de pasar a otra etapa, vamos a recomendar tener cuidado con el suelo de la anterior, guarda sorpresas.

En la siguiente fase, veremos un órgano que suena gracias a las burbujas que caen sobre él. Para pasar de pantalla, deberemos evitar a toda costa que nos toquen las goteras, ya que éstas matan. El intríngulis de la cuestión, está en pasar al otro lado de la pantalla utilizando las escalas y palancas, éstas situadas en el techo, que veremos en esta fase.

Cuando hayamos abierto la última puerta con



la llave que está muy próxima a ella en el techo, habremos terminado la fase y empezaremos otra. Esta etapa se desarrolla en una caverna que, entre otros alicientes, tiene un gigantesco pulpo que tendremos que quitar para poder salir. Esto, nada fácil de por sí, se complica con la necesidad de poner a nuestros héroes a salvo en una escalera, ya que si no la corriente les empuja hacia una afilada espada donde podrían quedar insertados como manzanas. Si a esto le añadimos que también deberemos evitar las tarascadas de los murciélagos, podremos decir, que no nos aburriremos.

Si conseguimos quitarnos al pulpo de enmedio, y pasar por el boquete que estaba tapando, llegaremos a la última etapa del juego donde se encuentra el buque pirata y en él, su tesoro.

Pero para al que se le esté haciendo la boca agua, diremos que todavía tendremos que

JUEGOS

demostrar nuestro coraje en el manejo de nuestros dos Goonies antes de echar mano a nuestro muy merecido tesoro.

Entre otras cosas, tendremos que situar a nuestro protagonista más pequeño debajo del mástil junto al que se encuentra mamá Fratelli —cuidado con ella, es peligrosa—, al hacer esto lograremos hacer un agujero en el casco por donde deberemos pasar al otro protagonista. Una vez dentro, deberemos realizar un complejo número de cambios de protagonista para aprovechar su estatura que, según sea mayor o menor, podremos utilizar según nos convenga. Después de estos cambios, y de entretener a nuestros enemigos con el pequeño de nuestros amigos, deberemos ir tirando de las cadenas apropiadas en cada caso y recogeremos el tesoro del buque pirata.

Como se puede ver, —en este caso, leer—, esta aventura está llena de acción, pero que por otra parte, ésta no se limita a la típica lucha contra los marcianos, guerreros o magos.

Con «Los Goonies», tendremos que demostrar habilidad y astucia para descubrir todos los sistemas por los que tendremos acceso a las palancas, llaves, tesoro, etc. En una palabra, el juego nos hace «comernos el coco» un poco, cosa ésta que, de vez en cuando y tratándose de un juego, distrae un montón.

Todo esto, más un movimiento que es acertado, configuran un juego que se hace entretenido y por el que se pueden sentir satisfechos en un primer caso US Gold, los creadores, y Erbe Software los distribuidores en nuestro país.

Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adicción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Valoración final



✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable
 ✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno

Glass

MIND GAMES

En un planeta, más allá de la galaxia Trífida; donde reinan las sombras y el más tenebroso silencio, un abominable grupo de entes pseudo-conscientes, los metalliks, han construido tres ciudades que son el azote de la civilización humana.

Mientras tanto, en la Tierra, conscientes de la amenaza que se cierne sobre el Universo, se prepara una movilización urgente de pilotos para bombarderos galácticos. Estos voluntarios tendrán la heroica misión de destruir los radares, las tres ciudades del planeta Glass y a todos los siniestros habitantes.

Si quieres participar en esta lucha, no pierdas tiempo. Alístate cuanto antes. Con este juego de la casa Quicksilva, distribuido por Mind Games España, tú puedes alcanzar el rango de Game Lord o Señor del Juego, siempre que mantengas en alto tus escudos y consigas derrotar al enemigo.



Quizás lo más destacable del juego sea el movimiento rápido y muy bien conseguido de las figuras, las máquinas y demás artefactos que hay que destruir. Esto, unido al brillante colorido que han logrado en los gráficos, da como resultado un gran realismo que no se ve desdibujado ni siquiera a la hora de disparar desde nuestra nave. En ese momento descubrimos que no tenemos la oportunidad de elegir la dirección de los tiros. Lo único que podemos hacer es movernos en la dirección del enemigo, colocarlo en el centro de la pantalla y disparar, ya que los tiros están fijos en esa dirección.

Cada vez que matamos un metallik, cambia de color y desaparece. Lo mismo pasa con casi todas las máquinas que mandan para destruirnos, excepto cuando aparecen los tanques. Entonces, todo se vuelve más real. Cuando logramos destruir alguno de estos galácticos tanques explota en mil pedazos llenos de color.



Cobras Arc

DINAMIC

De las antiguas y olvidadas tradiciones de unos países perdidos en el tiempo, surge con una fuerza incontenible, la leyenda del Templo Cobra. Los viejos pergaminos que cuentan su historia han sido recientemente descubiertos y una legión de nuevos aventureros están dispuestos a correr todos los peligros necesarios para conseguir el tesoro del templo.

La leyenda cuenta que los sacerdotes de una milenaria cultura vivían dedicados al culto del dios Cobra, en honor del cual construyeron un grandioso templo y durante siglos fueron acumulando joyas, oro y toda clase de riquezas. Pero una profecía decía que el tesoro se perdería por un maremoto. Así los sacerdotes construyeron un inmenso barco, tan grande como una pirámide, en el que poder guardar todas las riquezas del dios Cobra, si el maremoto se convertía en realidad.

La profecía se cumplió y el templo y su tesoro quedaron sepultados en las olas, muy lejos, sin que nadie se salvara para indicar su lugar exacto.

Esta es la aventura que te propone el nuevo juego de Dinamic, con el que podrás unirte a todos los aventureros que, a través de los siglos, se han entusiasmado desafiando peligros de todo tipo, con tal de vivir el inolvidable momento en el que un mundo mágico y desconocido se desvelará ante nuestros ojos.

El diseño gráfico produce la impresión de un mosaico en el que lo más llamativo son sus colores variados y atractivos.



Dinamite Dan II, Blitzzen contra los jóvenes

ZAFIRO

De nuevo tenemos a Dan enfrascado en la dura tarea de derrotar al loco doctor Blitzzen.

En esta ocasión, el sempiterno enemigo de Dan ha tenido la despreciable idea de introducir ondas subliminales destructoras de la mente en todos los discos de música más famosos del mercado. Evidentemente, el agente Dan no puede permitir esta horrible acción y ha puesto manos a la obra.

La misión de Dan se desarrolla en el grupo de ocho islas que forman el cuartel del doctor Blitzzen.

En cada una de ellas, y después de haber desembarcado de su zepelín, Dan deberá buscar un master de donde se reproducirán los «hits» más famosos del momento y escucharlo en una antigua «rocola» de bar. No os preocupéis por Dan, puesto que como superagente que es, la música no le afectará. Después deberá repostar su zepelín y pasar a la siguiente isla, donde deberá repetir lo anteriormente dicho.

Cuando Dan haya terminado su misión, tendrá que poner una bomba en el laboratorio del doctor Blitzzen y salir corriendo, ya que si no lo logra en tres minutos..., ¡boommm!, se acabaron las andanzas de nuestro agente.

Entretenido, ¿verdad?

Dinamite Dan II, es de Mirrorsoft y está distribuido por Zafiro.



Juegos **PREVIEW**

Jail Break, evasión en Alcatraz



SERMA

Jail Break es el nombre del último juego de la prestigiosa casa Konami que ha llegado a nuestras manos.

Con él tendremos la oportunidad de entrar en un mundo tan oscuro y peligroso como es el de las prisiones de alta seguridad.

En una de las más peligrosas han secuestrado al alcaide de la prisión y nosotros, abnegados policías, deberemos rescatarlo y acabar con el intento de evasión de la cárcel.

Para ello, contamos con nuestra pistola reglamentaria y con las armas que iremos consiguiendo según vayamos salvando rehenes. ¡Pero cuidado!, si dañas sin darte cuenta a alguno de los rehenes, se te quitarán las armas conseguidas con tan duro esfuerzo.



Las armas adicionales son lanzacohetes y bombas de gases lacrimógenos.

Los presos utilizan armas de fuego para intentar conseguir su evasión, además de otros objetos arrojados.

Hay que tener cuidado con ellos, puesto que se esconden en las ventanas y se ocultan detrás de coches y barricadas.

Jail Break tiene unos gráficos no muy elaborados y un movimiento que no pasa de ser simplemente aceptable, aunque la acción de su tema suple un poco la tibieza de los otros aspectos.

Los juegos de Konami son distribuidos en España por Serma.

Juegos PREVIEW

Game over. Termina el juego comienza la caza

DINAMIC

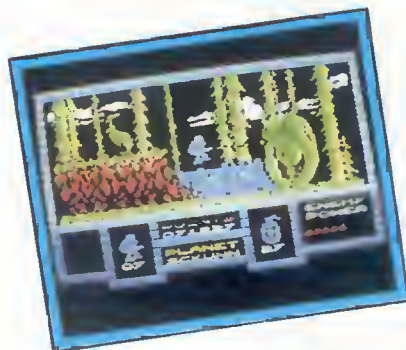
A pesar de que la traducción al español del título de este programa es «final del juego», realmente deberíamos decir que con él empieza otra aventura de la, como su nombre indica, activa Dinamic.

Más allá de la lejana galaxia Alfa Centauri se halla una de las más antiguas confederaciones planetarias. En ella, reina con mano de hierro la soberana Gremla. Su dureza es sólo comparable a la singular belleza de su rostro y cuerpo. Su incommensurable poder se halla sólidamente asentado en las interminables legiones de guerreros Terminator que nutren sus ejércitos.

Estos poderosísimos androides están dotados de una limitada inteligencia que está bajo el control de Arkos, lugarteniente androide de Gremla.

Cuando Arkos, tipo de androide con cerebro más potente, fue consciente de la tiranía de Gremla, se unió a las fuerzas siderales y se propuso acabar con el reinado de ésta.

La tarea no iba a ser fácil. En su camino iba a



tener que vérselas con extrañas criaturas y máquinas asesinas.

El juego cuenta con dos fases. La primera, el planeta cárcel, está habitado por robots de trabajo y Terminators. La segunda, el palacio imperial, es tu meta final. Deberás entrar y destruirlo, pero previamente tendrás que atravesar la zona pantanosa que le rodea.

La calidad del juego es buena y está apoyada en unos gráficos bien realizados, además de un movimiento acertado.



MICRO

Mania

Año III · N° 20

Sólo para adictos

350 Ptas.

Canarias, Ceuta y Melilla, 335 ptas.

¡No te lo pierdas!

Pokes para los

100

Mejores Juegos de Spectrum y Amstrad



FAIRLIGHT II

El mapa, los pokes y todas las claves de un juego «superdifícil»



GAUNTLET

Te descubrimos los secretos de un clásico de las máquinas recreativas



JUEGA CON NOSOTROS Y GANA UN EQUIPO DE MÚSICA

HOBBY PRESS

Plumas, tinteros y tintas en Código Máquina

Siguiendo con la serie de capítulos dedicados al estudio de la pantalla de nuestro Amstrad, realizaremos una rutina que nos permitirá cambiar las tintas sin necesidad de utilizar ningún comando Basic.

ESTADO ENSAMBLADO

```

10      ORG #A000
20      LD HL,#0101
30      LD A,25
40      LD (ALTO),A
50      LD A,10
60      LD (ANCHO),A
70      ;RUTINA-IMPRESION
80      ;H-POSICION-VERTICAL-INICIO-1
90      ;L-POSICION-HORIZONTAL-INICIO-1
100     ;DE-DIRECCION-GRAFICO
110     IMPRE: PUSH DE
120     EX      DE,HL
130     LD      HL,#C000-80
140     LD      B,D
150     LD      D,0
160     LD      E
170     DEC     HL,DE
180     ADD     DE,80
190     LD      HL,DE
200     LD      S_BUC
210     DJNZ    S_BUC
220     POP     IX
230     LD      A,(ALTO)
240     LD      B,A
250     P_BUC: JR      COLOC
260     LD      A,H
270     AND     56
280     CP      Z,P_PAS
290     JR      A,H
300     LD      A,8
310     ADD     H,A
320     LD      COLOC
330     JR      DE,0000
340     LD      A,H
350     LD      56
360     XOR     H,A
370     LD      HL,DE
380     ADD     HL,BC
390     PUSH    BC
400     LD      A,(ANCHO)
410     LD      B,A
420     LD      A,(HL)
430     LD      15
440     AND     NZ,PPAAS
450     JR      A,(HL)
460     LD      RRA
470     LD      RRA
480     LD      RRA
490     AND     15
500     LD      INC (HL),A
510     DJNZ    P_BUC1
520     POP     HL
530     POP     BC
540     DJNZ    P_BUC
550     RET
560     DEFS 1
570     DEFS 1
580     ALTO:
590     ANCHO:

```


N

os proponemos realizar un programa que revise los valores de cada uno de los bytes que componen la pantalla y si dicho valor corresponde a una pluma determinada, lo cambiaremos por el de la nueva pluma.

En principio se ha establecido que deberá cambiar todo lo que se encuentre impreso en tinta 1 a tinta 2, aunque haciendo ligeras modificaciones podremos cambiar desde cualquier pluma a otra determinada.

Se podrá elegir, además, la zona de pantalla en la cual se desea establecer dicho intercambio, con las dimensiones que se deseen.

Podremos cambiar asimismo el valor de la tinta únicamente para medio carácter o una tercera parte del mismo, pudiendo conseguir de esta forma **rótulos** a dos colores.

Debemos advertir que nuestro programa está preparado para ser utilizado en el modo 1 de pantalla, aunque la estructura del mismo puede utilizarse para el modo multicolor, es decir, para el modo 0.

Así, si por ejemplo, el carácter que se encuentra en las coordenadas de pantalla 1,1, está con tinta 1, y deseamos cambiarlo a tinta 2, deberemos dar a la rutina los siguientes parámetros iniciales:

Coordenadas . #0101
Ancho 2 (2 bytes por carácter en modo 1)
Alto 8 (8 bytes por carácter en cualquier modo)

Estos caracteres deberán ser introducidos respectivamente, en el registro doble HL, y en las variables del mismo nombre como indicamos a continuación:

Coordenadas HL
Ancho Variable 'ANCHO'
Alto Variable 'ALTO'

Como ya sabemos, para introducir dichos valores en las variables de programa, deberán ser traspasadas en primer lugar al acumulador, y de éste a la memoria.

Veamos, pues, cómo actúa nuestra rutina. Ya hemos adelantado cuáles deberán ser las condiciones iniciales del programa, una vez introducidas, entramos en una rutina exactamente igual a la que hemos visto en un capítulo anterior cuando se hablaba de la impresión de pantalla.

La única diferencia esencial que existe entre ésta y aquéllas, está en el **bucle** que se encargaba

Código MÁQUINA

de pasar los valores de memoria a pantalla que, en este caso, se ha cambiado por la rutina encargada de cambiar los colores.

Así pues, como lo que se pretende es cambiar todo lo que se encuentre con tinta 1, deberemos chequear si el byte leído está imprimido en dicha tinta.

Para ello debemos tener bien claro dónde se encuentra la información para dicha tinta.

Como hemos visto en capítulos anteriores, dicha información se encuentra en los cuatro bits más significativos de los bytes de pantalla, es decir:

X	X	X	X	0	0	0	0
7	6	5	4	3	2	1	0

Por lo tanto, deberemos tomar cada uno de los bytes y comprobar si existe algún tipo de información en los cuatro bits menos significativos, de ser así, nos indicará que dicho byte puede llevar información de la tinta 2 ó 3, pero no de la que nos interesa a nosotros.

Así pues, si en dichos **bits** no se encuentra nada, es decir están a cero, podremos asegurar que dicho byte lleva información únicamente de la tinta 1 y, por lo tanto, deberemos proceder a cambiarla por la 2.

Dado que la información para la tinta 2 se encuentra situada en los cuatro bits de menor peso, deberemos tomar los cuatros bits superiores de dicho **byte**, y colocarlos en los cuatro bits inferiores, con lo cual habremos obtenido la tinta deseada.

Gráficamente, dicha operación se haría de la siguiente manera:

Byte inicial	Byte final
1011000	00001011

En código máquina, este trabajo se debe realizar a través de la operación de rotación de bits, para ello utilizaremos la instrucción de rotación hacia la derecha.

Antes de hacer esto deberemos comprobar que el byte actual cumple las condiciones correspondientes a la **tinta 1**, para ello deberemos realizar lo siguiente:

LD A,(HL);	Tomamos el byte de pantalla
AND 15	
JR NZ,PPAAS;	Si no corresponde a la tinta 1 continuamos con el siguiente byte.

Código MÁQUINA

Suponiendo que dicho byte contiene la información correspondiente al color 1, deberemos modificarlo de la forma que se indica a continuación:

```
LD A,(HL)
RRA
RRA
RRA
RRA
AND 15
LD (HL),A
```

Esta operación se deberá efectuar con cada uno de los bytes de la zona de pantalla en la cual se quiera alterar los colores ya existentes.

De esta forma si deseamos transformar una



zona de pantalla de 10 caracteres de ancho por 10 caracteres de alto, a partir de las coordenadas iniciales 5,5, deberíamos introducir los siguientes valores en los parámetros iniciales:

```
HL ..... #0505
ANCHO . . . 10
ALTO . . . . 80
```

Quando se desea cambiar únicamente el color de medio carácter, deberemos introducir en la variable 'ALTO' el valor 4, ya que éstos son los bytes correspondientes a medio carácter.

La operación contraria a la vista hasta ahora, es decir transformar todo lo que se encuentre de color 2 a tinta 1, podríamos realizarla

introduciendo en lugar de las instrucciones vistas anteriormente, las que indicamos a continuación:

```
LD A,(HL)
AND 240
JR NZ,PPAAS
LD A,(HL)
RLA
RLA
RLA
RLA
AND 240
LD (HL),A
PPAAS: INC HL
```

Como podemos comprobar sigue la misma estructura que la anterior, pero en este caso se realiza una *rotación* hacia la izquierda, con el fin de traspasar los bits de menor peso hacia los cuatro bits más significativos que son los indicadores de color 1.

Con esta misma estructura de programa, deberemos ser capaces de realizar operaciones de cambio de color para el modo 0 de pantalla, teniendo en cuenta cuáles son los valores para cada una de las tintas en dicho modo.

Asimismo podremos realizar en modo 1 el cambio de los colores a tinta 3, o de ésta a las demás.

Confeccionando varias rutinas de este tipo, podemos conseguir efectos bastante bonitos, ya que podremos imprimir en pantalla carácter a varios colores, con lo que pueden resultar presentaciones muy vistosas.

Con lo que hemos visto hasta ahora, únicamente podíamos tener diferentes colores por caracteres en sentido horizontal, ahora bien, también podremos conseguir diferentes colores en sentido vertical, si únicamente traspasamos ciertos bits de los bytes de pantalla.

Así, por ejemplo, si únicamente traspasamos dos de dichos bits, podremos conseguir caracteres rayados a dos colores, esto se puede hacer si colocamos en lugar de las rutinas anteriores, la siguiente:

```
LD A,(HL)
AND 15
JR NZ,PPAAS
LD A,(HL)
RR (HL)
RR (HL)
RR (HL)
RR (HL)
OR (HL)
LD (HL),A
PPAAS: INC HL
```

Como se puede comprobar, con la misma estructura de programa, se pueden conseguir multitud de efectos, con la única condición de cambiar adecuadamente la estructura de la rutina de transformación.

Una cinta gratis por la compra de números atrasados



Con la compra
de siete números
atrasados
recibirás gratis
una cinta de
programas de
**YOUR
COMPUTER** (el
mejor software
inglés),
totalmente
gratis.

Aprovecha la oferta y consigue tu colección

Dibujar en un Amstrad CPC ya no tiene secretos... con «Art Studio». ¡Sin tocar el teclado!

Victor PRIETO

Hasta ahora todos los buenos programas de dibujo eran difíciles de manejar, pero "The Art Studio" une al mejor software de diseño la forma más sencilla e intuitiva de utilización.

Probablemente los programas de dibujo y diseño son los más populares en el segmento de programas que se encuentran a medio camino entre los recreativos y los de gestión, ocupando la tierra de nadie del software de utilidad.

En este mismo campo, comentábamos hace unos meses uno de valor excepcional para hacer música por ordenador; estamos hablando del Music System, una obra única e irrepetible que tachábamos como la envidia del software de nueva generación.

Poco tiempo después, Rainbird, la casa productora de aquella revolución, nos vuelve a sorprender gratamente dándole la puntilla al

software clásico, y abriendo en los ordenadores domésticos el camino del Macintosh en su más puro estilo.

Dispuesta esta casa británica a hacerse con la biblioteca de utilidades de más calidad del mundo, esta vez nos deleita con un programa de diseño por ordenador. Bajo el nombre de **Art Studio** se esconde la mejor obra realizada nunca en la historia de los ordenadores domésticos, digna de grandes sistemas con muchos Ks de memoria y de una ejecución y diseño jamás vista en nuestros monitores.

La realización del programa se ha hecho con los ojos puestos en el usuario que no quiere complicarse la vida con la continua consulta del manual, por lo que toda la información del programa aparece en pantalla lista para su consulta y ejecución.

Fieles a la metodología utilizada por el Macintosh e imitada posteriormente por el Gem, toda la selección de las distintas tareas a realizar se lleva de forma gráfica e intuitiva gracias a la utilización de menús y submenús que automáticamente se despliegan en la pantalla, complementados con símbolos gráficos para las opciones más complejas.

Durante toda la ejecución, nos movemos por la pantalla con un cursor en forma de flecha con el cual señalamos la casilla del menú que queremos utilizar. Al pulsar en la porción correspondiente a cualquier opción, surgirá sobre la pantalla el submenú correspondiente, a través del cual nos moveremos de nuevo hasta señalar la operación deseada tras la cual será ejecutada o nos llevará a un nuevo submenú.

Con esta filosofía, las largas jornadas de experimentación que nos costaría llegar a manejar un programa de similar potencia, pero basado en los métodos clásicos, quedan reducidas a una sola sentada, tras la cual cualquiera puede obtener espectaculares



Véase hasta qué punto se puede detallar un dibujo con «Art studio».

Mundo del CPC



Todo un mundo de colores y formas a golpe de Joystick.

resultados, aunque sea la primera vez que maneja un programa de esta clase.

Menú principal

La pantalla de dibujo está presidida por el área reservada al menú principal, concentrado en una franja de cuatro centímetros de altura, en la parte superior de la pantalla, donde se encuentran todas las instrucciones fuente del programa.

En la fila superior y comenzando de izquierda a derecha, tenemos las coordenadas del cursor, Print, File, Palette, Paint, Misc y Undo. En la inferior: Windows, Fill, Magnify, Text y Shapes; a la derecha están situadas las flechas que desplazan la pantalla de arriba/abajo.

Estas flechas son de gran importancia a la hora de aprovechar la totalidad de éstas para dibujo. Debido a la utilización de la cabecera como menú principal, ésta no puede ser pasada a la parte inferior, por lo que para dibujar en esa porción las flechas permiten desplazar la pantalla hacia abajo pudiendo realizar en la zona oculta por la misma las operaciones necesarias.

Cada palabra de ella, está encerrada en un rectángulo, de manera que al posicionar el

cursor dentro de cualquiera de ellos y pulsar el botón, automáticamente se produce la aparición del menú correspondiente a esa opción.

A estas alturas es importante aclarar que The Art Studio se puede utilizar con el ratón AMX, el Kempston o cualquier joystick de los existentes en el mercado, con los que el movimiento del cursor se realiza de una forma mucho más eficiente que con el teclado.

Dibujando

The Art Studio trabaja en dos modos distintos de resolución: En el Modo 1 disponemos de cuatro colores con una resolución de 320 en horizontal x 200 pixels en vertical.

El Modo 2 es monocromo con la máxima resolución del **Amstrad**: 640 en horizontal x 200 en vertical.

Una vez fijado el modo de resolución en el que vamos a trabajar, podemos comenzar a esbozar nuestros primeros trazos en la pantalla.

Para dibujar seleccionaremos en la cabecera PAINT, y nada más apretar el pulsador tenemos el submenú correspondiente. La primera opción nos permite seleccionar el color de la tinta con la que vamos a pintar.

Con la siguiente, podemos definir el grosor y la forma del trazo. Disponemos de un total de

16 tipos distintos, que van desde el de un solo pixel, hasta el rectangular de trazo grueso, pasando por las distintas anchuras de trazo diagonal. El dibujo se realiza pulsando el disparo, cuando dejamos de pulsar, el lápiz se mueve pero no traza. Así de fácil.

Para ejecutar sombreados y distintas tonalidades oscuras, nada mejor que el spray, con él podemos escoger entre ocho tipos de densidad de concentración.

La siguiente opción nos permite utilizar unos pinceles muy especiales, con los que tenemos 16 tipos de trazo a elegir, entre los que encontramos desde trazo redondo a cuadrado y hasta distintos símbolos como caras, iniciales, etc.

Art Studio permite ejecutar y diseñar las opciones más complejas jamás previstas para un ordenador doméstico

Por si todos los tipos de plumas y pincel todavía no se ajustan a nuestros gustos, el editor de pinceles permite fabricar nuestro propio tipo, el cual se incorporará a la tabla de los dieciséis anteriores.

Con el objeto de no olvidar en qué modalidad de dibujo nos encontramos, el cursor se transforma en un lápiz, un spray o un pincel que nos acompaña a lo largo de todo el trazado.

El borrado se realiza cambiando el color de la tinta por el del fondo y pasando el cursor por la zona a borrar.

Colores

El Amstrad posee un total de 27 colores de los cuales solamente se pueden utilizar simultáneamente 16; nuestro programa en el Modo 1 sólo es capaz de usar 4 colores, los cuales podemos elegir a voluntad entre el total de la gama del Amstrad.

Esta selección se hace pulsando la casilla PALETTE de la cabecera, inmediatamente aparece la carta de colores, en la que seleccionaremos los colores de papel, tinta, tinta 1, tinta 2, borde y velocidad de parpadeo.

La selección se realiza por unas escalas que contienen 27 divisiones, y se puede hacer directamente colocando el cursor en la división requerida o bien utilizando las flechas situadas a los lados, que a cada pulsación avanzarán en uno el indicador de color.

Cada vez que efectuamos un cambio en cada escala de color, éste es reflejado automáticamente en las porciones de dibujo que no tapa la carta, conservándose al volver a la pantalla de dibujo, una forma fácil y eficaz de cambiar los colores de nuestra obra.

Miscelánea

A estas alturas podemos tratar la parte del programa que fija las características principales que van a regir el curso de todos nuestros dibujos, éstas están contenidas en el apartado MISC y permiten las siguientes acciones:

Hacer posible la visión de la pantalla completa eliminando la cabecera del menú principal.

Limpiar la pantalla. Es importante destacar que el programa contiene en la cabecera la opción UNDO, que permite devolver la pantalla a la situación en que estaba antes de realizar la última modificación por opción de menú, de esta forma si borramos la pantalla completa podemos recuperarla con UNDO.

También, después de dibujar varias líneas con trazo diferente, o cualquier otra acción que implique cambio de opción, UNDO permite devolver la pantalla a su estado anterior eliminando las últimas modificaciones.

Las siguientes funciones permiten seleccionar el modo de pantalla con el que vamos a trabajar.

Podemos establecer saltos de determinada longitud del cursor, de forma que podemos obtener importantes puntos de referencia a la hora de utilizar proporciones en los dibujos, se puede fijar el salto en vertical u horizontal con las longitudes de 2, 4, 8 y 16 pixel, o anularlo.

Input devices

Dentro del menú de MISC se encuentra esta opción, con la que fijaremos el tipo de control con que vamos a manejar el cursor.

INPUT DEVICES, tiene su propio submenú que especifica todas las características y clases que siguen a continuación.

Podemos trabajar con las teclas de cursor, joystick, ratones AMX y Kempston y definir las teclas que mejor nos parezcan, la mejor política es utilizar el joystick y el teclado simultáneamente con lo que el primero nos servirá para los desplazamientos largos, y las teclas de cursor para el dibujo de precisión.

En el mismo submenú podemos cambiar la forma del cursor de la flecha a la más precisa de punto de mira, la cual se mantendrá en todas las formas de dibujo, sin aparecer el lápiz, el pincel, el spray y demás signos.

La siguiente opción activa o desactiva la representación de las coordenadas del cursor en la cabecera.

Si la velocidad del cursor nos parece algo lenta, lo que se aprecia en largos desplazamientos de lado a lado de la pantalla en busca de la cabecera, podemos acelerarla utilizando el «Fast cursor».

Volviendo a MISC, la última función permite grabar el programa personalizado con nuestros

colores, tipo de cursor, modo a emplear, tramas definidas y demás variantes que preferimos utilizar en nuestros dibujos.

Formas geométricas

Ciertas formas geométricas sencillas se hallan definidas de tal forma que para su trazado basta con utilizar la opción adecuada.

La primera opción permite seleccionar el color de la tinta a usar.

Tras ella se encuentran el dibujo de puntos, el de líneas, el de líneas encadenadas en las que el final de una, es el principio de la siguiente, rectángulos, triángulos, círculos y rectas concurrentes en un punto.

La opción más espectacular, contenida en ELASTIC, permite ver el resultado de nuestra figura antes de fijar el punto final, así cuando trazamos un círculo, por ejemplo, vamos viendo cómo éste crece o se contrae hasta la proporción deseada, alcanzada la cual, un toque de disparo lo fija al tamaño definitivo. El mismo efecto se obtiene con rectas, triángulos y rectángulos.

Ampliación

Una de las cosas más espectaculares de este programa es su rutina de ampliación, con ella podemos aumentar cualquier sección de nuestro dibujo en dos, cuatro u ocho veces.

Corresponde en la cabecera del menú a MAGNIFY y una vez seleccionado el tamaño, el cursor se transforma en una lupa que colocamos en la porción de dibujo deseada, con un toque de botón, pasamos a la pantalla de ampliación.

Dos bandas, una vertical y otra horizontal situadas arriba y a la izquierda de la pantalla, permiten mover la porción de dibujo contenida en la pantalla de ampliación, de esta forma podemos llegar a cualquier parte del mismo sin salir de esta pantalla, para hacer un cambio de tamaño tampoco es necesario salir, pudiendo pasar de 2 a 8, o de 4 a 2, etc.

En esta pantalla podemos dibujar o borrar cualquier punto, obteniendo, gracias a la ampliación, una precisión inmejorable. En la ampliación a ocho veces es posible utilizar una cuadrícula para identificar la posición de los puntos y conocer su exacta localización.

Superficies

El relleno de superficies es otra de las brillantes implementaciones de este programa, los rellenos en distintos colores se ejecutan de forma rápida y sin fallos.

Sin embargo, la opción más espectacular es la de texturas. El relleno con texturas permite

Mundo del CPC



utilizar un total de 32 tramas distintas, en cada una de las cuales podemos elegir dos colores, uno para el fondo y otro para el punteado.

Estas tienen la facultad de poder superponerse borrando la de abajo o utilizar la transparencia, con lo que el espectro de tramados posibles aumenta en progresión geométrica.

También existe un editor de texturas con el cual podemos crear nuestra propia trama e incluirla en el catálogo de las mismas para su uso posterior. Una copia del programa con nuestros diseños de tramas sería muy ventajosa.

Ventanas

El tratamiento de ciertas porciones del dibujo, de manera distinta al resto, es posible gracias al uso de las ventanas.

Con ellas acotamos una porción determinada —que en el caso más extremo puede ser toda la pantalla— y la procesamos a nuestra conveniencia.

Las acciones principales a realizar sobre la superficie acotada, pueden ser de copia en cualquier parte de la pantalla, de movimiento y de propio borrado.

En otro nivel de transformación más profundo, las ventanas son susceptibles de movimientos de giro, por cuartos de vuelta, éstas también se pueden reflejar sobre eje vertical u horizontal.

Pero, sin lugar a dudas, la función más tentadora, por sus grandes posibilidades, es la de cambio de escala, con ella una vez fijada la ventana fuente podemos obtener en cualquier parte de la pantalla una copia a escala, con sólo

Mundo del CPC

construir con el cursor un rectángulo que contenga las nuevas dimensiones de la misma.

La cantidad de efectos y posibilidades de éstas y la repetición de formas a distintas escalas, hacen que nuestras composiciones puedan ganar en ritmo y vivacidad, cuajando la pantalla de formas fácilmente generables a partir de la figura fuente de la composición.

Texto

Una de las principales ventajas de los programas de dibujo, es que podemos incluir texto en nuestras composiciones, para realizar títulos, leyendas, pies, acotaciones, etc.

The Art Studio contempla esta posibilidad en toda su amplitud, demostrando una vez más que programas de este tipo se encuentran a años luz.

La escritura se puede realizar en cualquiera de los cuatro colores, escribiendo horizontal o verticalmente, según nos apetezca.

El tamaño de la letra puede ser fijado en función de nuestras necesidades. La forma de elegirlo se realiza fijando la anchura y altura de los caracteres. Existen los siguientes tipos en los cuales habrá que combinar la anchura con la altura: ancho normal, doble anchura, triple anchura, largo normal, doble altura y triple altura.

El resultado, también se puede obtener en letra normal, siguiendo el conjunto de caracteres estándar del **Amstrad**, en itálica o en letra enfatizada.

En el caso de que la letra del **Amstrad** pueda resultar aburrida, en el disco están contenidos 8 tipos distintos de letra, los cuales pueden ser cargados a la memoria mediante el editor fuente.

Si aún no estamos satisfechos con estos tipos de letra, el editor nos permite diseñar nuestro propio juego de caracteres el cual podemos grabar en disco.

Todos estos nuevos tipos de letra también pueden ser procesados, alargándolos, ensanchándolos, enfatizándolos o inclinándolos.

Disco e impresora

La opción FILE del menú principal se encarga del trabajo con el disco, con ella podemos cargar o grabar cualquier pantalla, realizar un catálogo del contenido de mismo, borrar ficheros y realizar mezclas de los mismos. Todo con un uso eficiente y bello de los iconos, haciendo que la única cosa que

tengamos que teclear sea el nombre que queremos ponerle a la pantalla que grabamos desde el programa al disco, todo lo demás a base de cursor.

Después de haber realizado un dibujo, qué menos que obtener una copia por impresora, para ello PRINT nos da la solución.

Esta copia puede ajustarse a distintos tamaños, horizontal y verticalmente, de esta forma podemos fijar independientemente una escala horizontal y otra vertical, el tamaño varía de 1 a 5 en cada dirección, haciendo que nuestras reproducciones se ajusten a los tamaños deseados.

También se puede elegir entre densidad simple y doble densidad, obteniendo una mayor resolución en el segundo de los casos.

Si el formato de impresión es demasiado grande para nuestra impresora, el submenú nos permite imprimir a lo ancho, obteniendo un aprovechamiento total de las dimensiones del papel en reproducciones de gran tamaño.

El programa está preparado para utilizar la impresora **Amstrad** DPM-1 o cualquier Epson compatible, otro tipo distinto de impresoras requiere la introducción de un determinado número de parámetros en un programa Basic, el cual grabado en disco será cargado automáticamente por el Art Studio; el manual explicará la forma de realizarlo.

El programa puede usarse con ratón, Joystick o teclado. Ante todo, comodidad

El block que acompaña al programa es claro y completo. A lo largo de 54 páginas se desentraña cada una de las opciones de esta obra, explicando detenidamente su funcionamiento y los resultados que producirán en nuestros dibujos.

Para los que quieren aprender sobre la marcha basándose en el desarrollo de un ejemplo práctico, las páginas finales ofrecen un ejemplo de trabajo, en el que utilizando una pantalla de las de demostración se nos enseña paso a paso las facetas más interesantes de Art Studio.

Entre toda esta montaña de software que nos invade, hay unos productos que destacan por su calidad y esmerada elaboración; los de la casa Rainbird, el Art Studio es buena muestra de lo que queremos decir; programas estudiados hasta el último detalle y pensados para que su manejo no requiera horas de estudio antes de ponernos manos a la obra, haciendo a la vez, que esta sencilla utilización no sea impedimento para calificarlo como el mejor programa de dibujo de la historia del **Amstrad**.

Esta sección está dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de **Amstrad**, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a los lectores. Todo aquel que lo desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: **HOBBY PRESS, S.A. AMSTRAD Semanal. Apartado de Correos 54.062. 28080 Madrid. ¡ABSTENERSE PIRATAS!**

Mercado COMUN

Vendo Amstrad CPC 664 (monitor color) en perfecto estado. Cinco diskettes con CP/M, Pascal, Logo, Mastercalc, Amslile y otras muchas utilidades y juegos en quince cassettes. Joystick, cable de conexión para cassette, cubierta protectora para el teclado y manuales. Todo por 80.000 ptas. Interesados llamar al (91) 618 14 69. Móstoles (Madrid).

Vendo Amstrad CPC 464 monitor color comprado en marzo 1985 como nuevo. con el manual en castellano; con el lote incluyo muchos juegos en cassette. Todo por 70.000 ptas. Jaime Sachis. Tel. (93) 307 61 12. Horas despacho.

Deseo contactar con usuarios de **Amstrad** 664 y 6128, para intercambios «serios» de ideas. También me gustaría saber si existe algún club de **Amstrad** en Las Palmas. Podéis llamarme al 26 08 50, en horas de oficina. Federico Gracia Pérez, Urb. Parque Central, bl. 2, 11-/D, Las Palmas de Gran Canaria.

Ofrezco monitor **Amstrad** GT 65 fósforo verde más diferencia, a cambio de monitor color **Amstrad** CTM 644 para CPC 128. Mi monitor fue comprado en agosto 86. Interesados llamar al tel. 450 52 89, o escribid: José Luis Novo. San Valeriano, 4, 2.º izqda. 28039 Madrid.

Fe de erratas

Pese a nuestra vigilancia más intensa, los duendecillos de imprenta han vuelto a realizar travesuras.

Esta vez han ocasionado un pequeño embrollo con los trucos número 26 y 27, aparecidos en las páginas 21 y 22 de **AMSTRAD Semanal**, en el número 71.

El programa cargador que aparece al final del truco número 26 pertenece al 27, o sea, a **Cómo llenar áreas con color usando el Firmware**.

Por otra parte, el listado cortado en la línea 10 del truco número 27, continúa en la página anterior, al final del truco número 26, a partir de «20 LD, A, 170; NÚMERO DE TRAMA EN DECIMAL». El texto que viene a continuación del listado también pertenece al mismo.

Urge vender Amstrad PCW 8256 por 130.000 ptas. Regalo a quien compre el ordenador 20 discos con los mejores programas que existen en el mercado. Interesados contactar con Rogelio. Tel. (96) 252 04 31. Chiva (Valencia).

Compro la antigua placa Vortex SP-512 de 64K. Interesados llamar o escribir a Esteban Tarida. Secretario Coloma, 96, 7.º 2.ª. 08024 Barcelona. Tel. 210 61 83.

Vendo ordenador **Amstrad** CPC 464 con monitor color. Incluyo manual en castellano, 10 programas originales y joystick. Todo está nuevo sin

uso. Por 78.000 ptas. Llamar al tel. (925) 78 58 93. Juan Gómez. General Mola, 3. Fuensalida (Toledo).

Bienvenido al club para **Amstrad**, MSX y Spectrum. Estamos buscando socios a los que les enviaremos un carnet y un juego gratis además de mapas, trucos, pokes... Pide más información al apartado de correos 35 de Puerto Real. 11510 Cádiz.

Club de amigos usuarios de **Amstrad**, desearía contactar con otros clubs o con particulares para intercambio de juegos, trucos, utilidades, etc... Dirigirse a: Bartolomé Truyol. Plaça des blanquer, 17. Inca (Mallorca).

Intercambiamos programas, trucos e ideas para **Amstrad** CPC 464. Disponemos de buenos juegos. Los interesados, (y si son de Avila mejor), escribir a: José Ignacio Hernández. Alfonso de Montalvo, 1, 2.º 2.ª. 05001 Avila. O telefonar al 22 74 90 de Avila de lunes a viernes.

Vendo Amstrad CPC 464 monitor fósforo verde, comprado en abril 86 con garantía; lo he usado muy poco. 60.000 ptas. Escribir a: F. Carbonell. Doctor Fleming, 5. Almusafes (Valencia).

TU PROGRAMA DE RADIO

claro!



AUDISON2

- Entrevistas a fondo
- Exitos en Soft
- Noticias en Hard
- Concursos

Prográmalo: Sábados tarde de 5 a 7 horas.
En directo y con tu participación.

LA COPE A TOPE.

— RADIO POPULAR 54 EMISORAS O.M. —

En Barcelona Radio Miramar



CONTABILIDAD GENERAL (CONFAS)

MICROGESA 8256-8512

Este programa de Microgesa utiliza el lenguaje MBasic Compilado y cuenta para su ejecución con una entrada de datos muy rápida y sencilla de manejar.

Entre las características que definen al CONFAS están la actualización automática del Mayor, Diario, etc; la incorporación del listado de IVA, ya legalizado, y la generación automática del apunte del IVA. Además de esto, este programa de CONTABILIDAD GENERAL permite la predefinición de los asientos de apertura y regularización, con posibilidad de llevar a cabo cualquier tipo de modificación.

Finalmente, consigue el balance de la situación configurable.

Este programa, que enlaza con el FAST, cuesta 24.500 ptas.

LEO.EOS V:2.01

LEO COMPUTER 8256-8512

La casa Leo Computer presenta este programa de contabilidad diseñado para la pequeña y mediana empresa o para profesionales liberales, que contempla un máximo de 1.000 cuentas definibles por el usuario, control de entradas y salidas, extractos de cuentas con totalizadores, balances por fechas, mensuales y totales y listados para consulta por pantalla y por impresora, así como control de vencimientos.

Su precio (IVA incluido) es de 14.500 ptas.

LEO.FAC V:2.03

LEO COMPUTER 8256-8512

Se trata de un programa de facturación de la casa Leo Computer que nos permite la edición de facturas y recibos de una forma fácil y rápida. Contempla un archivo de clientes con todos los datos necesarios para poder editar, posteriormente, las facturas.

Al mismo tiempo, dispone de un archivo para los artículos, con denominación y precio, emite etiquetas de clientes y artículos, balance

Catálogo de SOFTWARE PCW

mensual de facturación e IVA y, además, contiene gestión de representantes.

Cuesta (IVA incluido) 25.000 ptas.

LEO.IVA V:2.00

LEO COMPUTER 8256-8512

Este programa gestiona la entrada numerada de facturas del IVA soportado y la emisión de facturas propias del IVA repercutido. Realiza los totales por pantalla y balances trimestrales, así como la salida por impresora de la cantidad resultante para su liquidación.

Es de la casa Leo Computer y su precio, con IVA incluido, es de 14.500 ptas.

RPA.ETIQUETAS MAILING

RPA SISTEM INC. 8256-8512

Este programa está destinado a la realización de todo tipo de etiquetaje para mailing y, además, ofrece la posibilidad de elegir el tipo de letra y formato, siempre dentro de las posibilidades que ofrece el programa.

Cuesta 7.500 ptas.

RPA.MULTICALC

RPA SISTEM INC. 8256-8512

Se trata de una hoja de cálculo de gran rapidez y de sencillo manejo. Sus características principales son:

- Más de 60 filas.
- Desde «A» a... «Z» columnas.
- Posibilidad de introducir 60 fórmulas de 60 caracteres.
- Admite las siguientes funciones matemáticas: seno, coseno, tangente, arcotangente, logaritmo

decimal, logaritmo natural, además de funciones predefinidas (totaliza y subtotaliza automáticamente).

- Permite etiquetado de celdas.
- Realiza gráficos.
- Obtención de datos por impresora.
- Gestión automatizada del disco.

Su precio es de 14.500 ptas.

GESTIÓN DE VIDEOCLUBS (VIDEOGES)

MICROGESA 8512

Microgesa ha lanzado este programa, en lenguaje MBasic Compilado, pensando en la gestión de los videoclubs. Con él quedarán totalmente controladas las entradas y salidas de películas, tiempo de alquiler y número de socios, y registra hasta siete modalidades de alquiler de películas.

Además, ofrece la posibilidad de realizar todo tipo de estadísticas, genera recibos, listas de direcciones y cualquier otro tipo de datos que se deseen añadir.

Su capacidad global permite la inserción de 5.500 títulos de películas y de 2.500 socios.

Cuesta 31.000 ptas.

MICROGESA

Silva, 5, 4.º

28013 Madrid

Tels. (91) 242 24 71-248 50 88

LEO COMPUTER, S.A.

Calabria, 207 Tda.

Barcelona 08029

Tel. (93) 230 14 31

RPA SISTEM INC.

Galileo, 25 y 26

28015 Madrid

Tel. (91) 447 97 51-98 09

FACTURAS AL INSTANTE Y SIN PROBLEMAS (IV)



Aquí está la cuarta parte de este magnífico programa de facturación para el PCW, tanto 8256 como 8512. Los lectores que se hayan «enganchado» en este número sepan que se trata de una aplicación profesional, de ahí su longitud.

LISTADO 1

```

5 ON ERROR GOTO 20000
10 GOSUB 11440
20 GOSUB 11260
25 total=0:contador=0
30 PRINT FNloc$(10,4);"LISTADO ARTICULO
  S "
40 PRINT FNloc$(50,8);"Fecha de expedicion : "
100 PRINT FNloc$(20,20);"Cod. Primer articulo : "
110 PRINT FNloc$(20,22);"Cod. Ultimo articulo : "
120 x%=73:y%=8:alfa%=2:cap%=5:dec%=0:GOSUB 10000
125 IF t$="" THEN CHAIN "menu
130 fecha=t$:GOSUB 10310
140 IF fecha$="fallo!" THEN 120 ELSE fecha$=fecha$
145 PRINT FNloc$(73,8);fecha$: " "
310 x%=46:y%=20:cap%=4:dec%=0:alfa%=2:GOSUB 10000
320 IF t$="" THEN 120 ELSE cod1$=STRING$(4-LEN(t$),"0")
  )+t$
330 PRINT FNloc$(46,20);cod1$;" "
340 x%=46:y%=22:alfa%=2:cap%=4:dec%=0:GOSUB 10000
350 IF t$="" THEN 310 ELSE cod2$=STRING$(4-LEN(t$),"0")
  )+t$
360 PRINT FNloc$(46,22);cod2$;" "
361 PRINT FNloc$(5,28);"Pantalla (f1) - Impresora : To
tal (f3) Parcial (f5) : ";o$=INPUT$(1)
362 IF o$(">")"1" AND o$("<")"3" AND o$("<")"5" THEN 361
363 PRINT FNloc$(1,1):GOSUB 11500:PRINT FNloc$(1,1)
370 PRINT FNloc$(5,28);"CORRECTO (INS) CANCELAR (CAN)
  : ";GOSUB 11380
375 PRINT FNloc$(10,2);" "
380 GOSUB 11500
390 IF bien%=0 THEN 340
400 cad$=STRING$(63,CHR$(0));nomfidat$="a:carti tex":n
omfiind$="a:carti.key":numfi%=5
410 ran%=1:cla$=cod1$:tip%=1
420 GOSUB 10440
430 IF ferror%(<)>0 THEN 20000
440 nombre%=MID$(cad$,1,29)
445 iva%=MID$(cad$,30,1)
450 direccion=CVS(MID$(cad$,31,4))
460 poblacion=CVS(MID$(cad$,35,4))
470 domiciliacion%=MID$(cad$,39,15)
480 importe%=MID$(cad$,54,6)
490 cod1%=MID$(cad$,60,4)
500 IF o$="3" THEN GOSUB 3000:GOSUB 2000
502 IF o$="5" THEN GOSUB 4000:GOSUB 2500
504 IF o$="1" THEN GOSUB 5000:GOSUB 6000
510 cad$=STRING$(63,CHR$(0));nomfidat$="a:carti tex":n
omfiind$="a:carti.key":numfi%=5
520 ran%=1:cla$=cod1$:tip%=2
530 GOSUB 10440
540 IF ferror%(<)>0 AND ferror%(<)>103 THEN 20000
550 IF ferror%=103 AND o$(">")"1" THEN LPRINT CHR$(12):GO
  TO 10
555 IF ferror%=103 AND o$="1" THEN o$=INPUT$(1):GOTO 1
  0
560 nombre%=MID$(cad$,1,29)
565 iva%=MID$(cad$,30,1)
570 direccion=CVS(MID$(cad$,31,4))

```



```
0020 REM der%=decimales      alfa%=numerico(1) alfa
numericos (2) alfanumcom (3)
```

```
10020 REM dec%=decimales      alfa%=numerico(1) alfa
numericos (2) alfanumcom (3)
```

```
10450 REM
10460 REM
```

```

10470 REM
10480 REM
10490 REM
10500 REM
10510 REM -----
-----
10520 REM
10530 REM inicio
10540 BUFFERS 10
10550 longreg%=LEN(cad$)
10560 OPEN "K",numfi%,nomfidat$,nomfiind$,2,longreg%
10565 longreg%=LEN(cad$)
10570 FIELD numfi%,longreg% AS fic$
10580 ON tip% GOSUB 10630,10710,10820,10930,11000,1109
0
10590 IF tip%<1 OR tip%>6 THEN 10620
10600 res%=CONSOLIDATE(numfi%)
10610 CLOSE numfi%
10620 RETURN
10630 REM lectura de una clave
10640 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10650 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10660 ferror%=0
10670 num%=FETCHREC(numfi%)
10680 GET numfi%,num%
10690 cad$=fic$
10700 RETURN
10710 REM --- lectura de la clave siguiente
10720 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10730 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10740 ferror%=0
10750 res%=SEEKNEXT(numfi%,0)
10760 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 THEN ferr
or%=res%:RETURN
10770 ferror%=0
10780 num%=FETCHREC(numfi%)
10790 GET numfi%,num%
10800 cad$=fic$
10810 RETURN
10820 REM lectura de la clave anterior
10830 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10840 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10850 ferror%=0
10860 res%=SEEKPREV(numfi%,0)
10870 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 THEN ferr
or%=res%:RETURN
10880 ferror%=0
10890 num%=FETCHREC(numfi%)
10900 GET numfi%,num%
10910 cad$=fic$
10920 RETURN
10930 REM ----- borrar un registro
10940 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10950 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10960 ferror%=0
10970 res%=DELKEY(numfi%,0)
10980 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 AND res%<
>103 THEN ferror%=res%:RETURN
10990 ferror%=0:RETURN
11000 REM ----- altas de claves
11010 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
11020 IF res%=0 THEN ferror%=900:RETURN
11030 ferror%=0
11040 LSET fic$=cad$
11050 res%=ADDREC(numfi%,0,ran%,cla$)
11060 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
11070 ferror%=0
11080 RETURN
11090 REM ----- modificacion de registros
11100 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
11110 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
11120 ferror%=0
11130 num%=FETCHREC(numfi%)
11140 GET numfi%,num%
11150 LSET fic$=cad$
11160 PUT numfi%
11170 RETURN
11180 REM ----- borrado de la pantalla --
-----
11190 REM pri.lin%=1 linea ult.lin%=ultima linea
ri.col%=1 columna
11200 REM ult.col%=ultima columna
11210 REM -----
-----
11220 FOR pl%=pri.lin% TO ult.lin%
11230 PRINT FNloc$(pri.col%,pl%);SPC(ult.col%-pri.col%
)
11240 NEXT pl%
11250 RETURN
11260 REM ----- marco de la pantalla -----
-----
11270 l1$=CHR$(134)+STRING$(87,CHR$(138))+CHR$(140)
11280 PRINT c1$;l1$
11290 FOR pl=1 TO 26
11300 PRINT CHR$(133);STRING$(87,CHR$(32));CHR$(133)
11310 NEXT pl
11320 PRINT CHR$(135);STRING$(87,CHR$(138));CHR$(141)
11330 FOR pl=1 TO 1
11340 PRINT CHR$(133);STRING$(87," ");CHR$(133)
11350 NEXT pl
11360 PRINT CHR$(131);STRING$(87,CHR$(138));CHR$(137)
11370 RETURN
11380 REM ----- correcto s/n -----
-----
11390 r$="":WHILE r%<>"S" AND r%<>"N"
11400 r%=INPUT$(1)
11410 WEND
11420 IF r$="S" THEN bien%=1 ELSE bien%=0
11430 RETURN
11440 REM ----- inicializacion -----
-----
11450 c1$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"Y"
11460 DEF FN LOC$(x,y)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(32+y)+CHR$(32
+x)
11470 RETURN
11480 REM c.digitos 10000,fecha 10310,archivos 10440,b
orrado 11180,marco 11260,correcto 11380,inicializacion
11440
11500 REM ----- limpia linea mensajes -----
11510 PRINT FNloc$(5,28);"

```


":RETURN

```
20000 PRINT c1$
20010 PRINT FNloc$(10,10);"[[ ERROR !! : Compruebe si
el disco del impulsor 'A' es el correcto."
20020 PRINT FNloc$(10,12);"Si es correcto pulse (INS)
en caso contrario cambielo y pulse (CAN)"
20030 PRINT FNloc$(10,28);
20040 GOSUB 11380
20050 IF bien%=1 THEN PRINT FNloc$(10,28);"Error ";ERR
```

```
;" en la linea ";ERL;" Llame al servicio tecnico ";FO
R g=1 TO 5000:NEXT g:CHA
IN "menu
20060 IF ferror<>0 THEN GOTO 20
20070 RESUME 20
```

CREA BAS

```
10 GOSUB 11440
20 GOSUB 11260
25 PRINT FNloc$(28,14);:INPUT "Primer numero de factur
a : ",pri.fac
30 PRINT FNloc$(28,14);"ESPERE UN MOMENTO. POR FAVOR..
"
40 PRINT FNloc$(5,28);"[[ No toque el teclado !!"
50 BUFFERS 10
60 CREATE 2,"a:cclien.tex","a:cclien.key",2,135
70 res%=CONSOLIDATE(2)
80 CLOSE 2
90 OPEN "R",1,"a:albaran.tex",57
100 FIELD 1,3 AS a$,6 AS b$,40 AS c$,4 AS d$,4 AS e$
110 LSET a$=" "
120 LSET b$=" "
130 LSET c$=STRING$(40," ")
140 LSET d$=MKS$(0)
150 LSET e$=MKS$(1)
160 PUT 1,1
170 CLOSE 1
180 OPEN "R",3,"a:resumen.tex",25
190 FIELD 3,4 AS r$,6 AS a$,3 AS b$,4 AS c$,4 AS d$,4
AS e$
200 LSET a$=" "
210 LSET b$=" "
220 LSET c$=MKS$(0)
230 LSET d$=MKS$(2):LSET e$=MKS$(pri.fac):LSET r$=MKS$
(0)
240 PUT 3,1
250 CLOSE 3
251 CREATE 5,"a:carti.tex","a:carti.key",2,67
252 res%=CONSOLIDATE(5)
253 CLOSE 5
260 CHAIN "menu
10000 REM ----- control de digitos-----
-----
10010 REM x%=columna y%=fila cap%=capacidad
10020 REM dec%=decimales alfa%=numerico(1) alfa
numericos (2) alfanumcom (3)
10030 REM -----
-----
10040 PRINT FNloc$(x%,y%);STRING$(cap%+dec%+1,"_")
10050 t$="":t=0:r$="":fallo%=0:punto%=0
10060 PRINT CHR$(7)
10070 x1%=x%
10080 PRINT FNloc$(x1%,y%);:r$=INPUT$(1)
10090 r=ASC(r$)
10100 IF r=13 THEN 10170
```

```
10110 IF r<32 OR r>128 THEN 10080
10120 IF r=127 AND t>0 THEN t=t-1:t$=LEFT$(t$,t):PRIN
T FNloc$(x%,y%);t$;"_":GOTO 10080
10130 IF r=127 AND t=0 THEN 10080
10140 t=t+1
10150 IF t>cap%+dec% THEN t=t-1:GOTO 10080
10160 t$=t$+r$:PRINT FNloc$(x%,y%);t$:GOTO 10080
10170 REM ----- validation -----
-----
10180 IF alfa%=2 THEN RETURN
10190 IF alfa%=3 THEN t$=t$+STRING$(cap%-LEN(t$)," "):
RETURN
10200 FOR numerico%=1 TO LEN(t$)
10210 r$=MID$(t$,numerico%,1)
10220 IF (r$<"0" OR r$>"9") AND r$<>"." THEN fallo%=1
10230 IF r$="." THEN punto%=punto%+1
10240 NEXT numerico%
10250 IF fallo%=1 OR punto%>1 THEN 10000
10260 t# =CDBL(VAL(t$))
10270 t#=t#*10^dec%
10280 t#=INT(t#)
10290 t#=t#/10^dec%
10300 RETURN
10310 REM ----- fecha -----
-----
10320 REM la fecha siempre 6 digitos
10330 REM -----
-----
10340 IF LEN(fecha$)<>6 THEN fecha$="fallo!":RETURN
10350 f1=VAL(MID$(fecha$,1,2))
10360 f2=VAL(MID$(fecha$,2,4))
10370 f3=VAL(MID$(fecha$,4,6))
10380 IF f1<1 OR f2<1 OR f1>31 OR f2>12 THEN fecha$="f
allo!":RETURN
10390 f4=(f2=1)+(f2=3)+(f2=5)+(f2=7)+(f2=8)+(f2=10)+(f
2=12)
10400 IF f1>30 AND NOT f4 THEN fecha$="fallo!":RETURN
10410 IF f1>29 AND f2=2 THEN fecha$="fallo!":RETURN
10420 IF f1>28 AND f2=2 AND f3 MOD 4=0 THEN fecha$="fa
llo!":RETURN
10430 RETURN
10440 REM ----- ficheros -----
-----
10450 REM
10460 REM
10470 REM
10480 REM
```

GESTIÓN

```

10490 REM
10500 REM
10510 REM -----
-----
10520 REM
10530 REM inicio
10540 BUFFERS 10
10550 longreg%=LEN(cad$)
10560 OPEN "K",numfi%,nomfidat$,nomfiind$,2,longreg%
10570 FIELD numfi%,longreg% AS fic$
10580 ON tip% GOSUB 10630,10710,10820,10930,11000,1109
0
10590 IF tip%<1 OR tip%>6 THEN 10620
10600 res%=CONSOLIDATE(numfi%)
10610 CLOSE numfi%
10620 RETURN
10630 REM lectura de una clave
10640 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10650 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10660 ferror%=0
10670 num%=FETCHREC(numfi%)
10680 GET numfi%,num%
10690 cad$=fic$
10700 RETURN
10710 REM --- lectura de la clave siguiente
10720 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10730 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10740 ferror%=0
10750 res%=SEEKNEXT(numfi%,0)
10760 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 THEN ferr
or%=res%:RETURN
10770 ferror%=0
10780 num%=FETCHREC(numfi%)
10790 GET numfi%,num%
10800 cad$=fic$
10810 RETURN
10820 REM lectura de la clave anterior
10830 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10840 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10850 ferror%=0
10860 res%=SEEKPREV(numfi%,0)
10870 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 THEN ferr
or%=res%:RETURN
10880 ferror%=0
10890 num%=FETCHREC(numfi%)
10900 GET numfi%,num%
10910 cad$=fic$
10920 RETURN
10930 REM ----- borrar un registro
10940 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
10950 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
10960 ferror%=0
10970 res%=DELKEY(numfi%,0)
10980 IF res%<>0 AND res%<>101 AND res%<>102 AND res%<
>103 THEN ferror%=res%:RETURN
10990 ferror%=0:RETURN
11000 REM ----- altas de claves
11010 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
11020 IF res%=0 THEN ferror%=900:RETURN
11030 ferror%=0
11040 LSET fic$=cad$
11050 res%=ADDREC(numfi%,0,ran%,cla$)
11060 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
11070 ferror%=0
11080 RETURN
11090 REM ----- modificacion de registros
11100 res%=SEEKKEY(numfi%,0,ran%,cla$)
11110 IF res%<>0 THEN ferror%=res%:RETURN
11120 ferror%=0
11130 num%=FETCHREC(numfi%)
11140 GET numfi%,num%
11150 LSET fic$=cad$
11160 PUT numfi%
11170 RETURN
11180 REM ----- borrado de la pantalla ---
-----
11190 REM pri.lin%=1 linea ult.lin%=ultima linea p
ri.col%=1 columna
11200 REM ult.col%=ultima columna
11210 REM -----
-----
11220 FOR pl%=pri.lin% TO ult.lin%
11230 PRINT FNloc$(pri.col%,pl%);SPC(ult.col%-pri.col%
)
11240 NEXT pl%
11250 RETURN
11260 REM ----- marco de la pantalla -----
-----
11270 l1$=CHR$(134)+STRING$(87,CHR$(138))+CHR$(140)
11280 PRINT c1$;l1$
11290 FOR pl=1 TO 26
11300 PRINT CHR$(133);STRING$(87,CHR$(32));CHR$(133)
11310 NEXT pl
11320 PRINT CHR$(135);STRING$(87,CHR$(138));CHR$(141)
11330 FOR pl=1 TO 1
11340 PRINT CHR$(133);STRING$(87," ");CHR$(133)
11350 NEXT pl
11360 PRINT CHR$(131);STRING$(87,CHR$(138));CHR$(137)
11370 RETURN
11380 REM ----- correcto s/n -----
-----
11390 r$="":WHILE r%<>"S" AND r%<>"N"
11400 r%=INPUT$(1)
11410 WEND
11420 IF r$="S" THEN bien%=1 ELSE bien%=0
11430 RETURN
11440 REM ----- inicializacion -----
-----
11450 c1$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"Y"
11460 DEF FN LOC$(x,y)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(32+y)+CHR$(32
+x)
11470 RETURN
11480 REM c.digitos 10000,fecha 10310,archivos 10440,b
orrado 11180,marco 11260,correcto 11380,inicializacion
11440
11500 REM ----- limpia linea mensajes -----
11510 PRINT FNloc$(5,26);"
":RETURN

```


Semanal GIGANTES *del Basket*

DA LA TALLA

Gigantes te espera cada martes en tu kiasca. Una revista imprescindible para toda aficionada. Gigantes del Basket te ofrece las últimas noticias, las mejores fotos, las apinanes que te interesan, las entrevistas que esperas, las anécdotas que te divierten y las las comentarias que te gusta çanacer. Pidela todas las semanas, porque Gigantes da la talla.



Golf, eficacia sobre la hierba

Jaime Dorda

En más de una ocasión nos habremos preguntado el porqué de las grandes sumas ganadas por los grandes del golf.

Sin entrar en pormenores de difícil evaluación, diríamos que el golf arrastra multitudes principalmente en los países anglosajones, y que las grandes masas mueven dinero.

Para el que alguna vez haya pensado esto, y también para el que quiera practicar un deporte que requiere una gran concentración y precisión, aquí tiene la oportunidad de demostrar sus cualidades.

Cuando recibimos este juego, pensamos rápidamente en la posibilidad de publicarlo debido, principalmente, a que se salía un poco de lo recibido hasta la fecha. Ya hemos visto muchos juegos, y una gran parte de ellos pertenece al grupo de los «guerreros» y otra a los de cartas o juegos, digamos, de salón.

Con el juego Golf, podremos darnos un paseo por el campo a la vez que jugamos a este

entretenido deporte, sin necesidad de movernos de casa.

Lo principal para lograr un golpe interesante reside en un buen cálculo de la distancia y la consecuente aplicación de la potencia del golpe. Pero tampoco debemos olvidar vigilar el sentido del aire, cosa que podremos hacer fijándonos en la banderita que veremos en la zona central de la pantalla. Según mire ésta a derecha o izquierda, de allí vendrá el aire.

Después de estas consideraciones, podremos introducir la cifra de potencia que queramos darle. Esta tendrá que estar comprendida entre 0 y 99, indicándola siempre con dos cifras.

El número de hoyos que podremos realizar será de 1 a 6 y variará la dificultad según vayamos pasando de uno a otro.

Entre las dificultades antes mencionadas se hayan, como en todo buen campo de golf que se precie, los bankers, las zonas de arena y las de hierba. En éstas la bola será frenada y hará que gastemos otros golpes que penalizarán nuestro marcador.

Tampoco deberemos descuidar la posición donde se encuentran los árboles, ya que podemos chocar la bola con ellos.

Otra cosa que puede retrasarnos son las cuestras, si la pelota no llega arriba de ellas volverá a caer. Retraso nos causará también el dar un golpe que saque la bola de la pantalla si esto ocurre, tiraremos desde el mismo sitio.

Al final de cada partida se nos indicará los golpes efectuados y lógicamente, ganará el que menos haya empleado en toda la partida.

¡¡¡¡Suerte!!!!




```

10 REM MI GOLF
20 GOSUB 2090:REM CARACTERES
30 MODE 1
40 CLEAR:GOSUB 1720:REM PRESENTACION
50 GOSUB 1260:REM AGRUPA LOS CARACTERES
60 REM INICIALIZACION
70 MODE 0
80 INK 0,1:INK 1,24:INK 2,20:INK 3,6:
INK 4,26:INK 5,0:INK 6,2:INK 7,8:INK
8,9:INK 9,10:INK 10,15:INK 11,4:INK 1
2,26
90 WINDOW #1,1,20,1,4
100 WINDOW #2,1,20,5,13

```

```

110 PAPER #2,11:CLS#2:PAPER #0,11:CLS
#0
120 PAPER #1,7:CLS #1:PEN #1,5
130 do=2
140 BORDER 0
150 toyo=0:gtotal=0:golpes=0:screen=0

```

```

160 toyo=toyo+1: IF toyo>ht THEN GOTO
2680
170 DIM m(20,25):FOR a=0 TO 19:FOR b=
0 TO 24:NEXT:NEXT
180 screen=screen+1
190 CLS#0:CLS#1:CLS#2
200 ON screen GOSUB 2900,2990,3100,32
20,3360,3530
210 golpes=0
220 REM LLAMADA AL MOVIMIENTO DE LOS
PATOS
230 IF screen=5 THEN pato=1:xp=140:EV
ERY 10,1 GOSUB 1220
240 IF toyo>ht THEN GOTO 2680
250 LOCATE ho+1,yo:PEN 10:PRINT CHR$(
255)
260 x=(INT(RND(1)*2)+2)*32
270 h=x/32:LOCATE h,al:PRINT ch$:xa=
h
280 MOVE x,48:TAG:GRAPHICS PAPER 11:G
RAPHICS PEN 3,1:PRINT CHR$(144):TAGO
FF

```

```

290 q=((RND(1)*9)+4)/10
300 fuerza=CHR$(176)+CHR$(177)+CHR$(
178):golpes=CHR$(179)+CHR$(180)+CHR$(
181)
310 LOCATE #1,13,3:PRINT #1,golpes+"
0"
320 PEN #1,5
330 canti=CHR$(226)+CHR$(227)+CHR$(2
28)
340 LOCATE #1,5,1:PRINT #1,"HOYO Num"
:toyo
350 LOCATE #1,3,3:PRINT#1,fuerza$
360 LOCATE #1,3,4:PRINT#1,canti$
370 IF q<=1 THEN PEN #1,0:LOCATE #1,1
0,3:PRINT#1,CHR$(192) ELSE PEN #1,0:L
OCATE #1,10,3:PRINT#1,CHR$(191)
380 PEN #1,5
390 CLEAR INPUT
400 sb$=INKEY$:IF sb$="" THEN GOTO 40
0
410 sc$=INKEY$:IF sc$="" THEN GOTO 41
0

```

```

420 sb=VAL(sb$):sc=VAL(sc$):ea=sb*10+
sc:LOCATE #1,6,3:PRINT #1,ea:IF ea<3
THEN ea=2
430 IF screen=6 AND x>400 THEN IF ea>
10 THEN ea=10
440 golpes=golpes+1:LOCATE #1,13,3:PR
INT #1,golpes$ " ";golpes:gtotal=gtot
al+1
450 SOUND 1,70,10,7,0,0,20:SOUND 1,40
,2,15,0,0,10
460 IF do=2 THEN PEN 2:LOCATE h,al:PR
INT cg$:PEN 1
470 IF do=0 THEN LOCATE h,al:PRINT c$
$:PEN 1
480 ea=INT(ea/10):IF ea>99 THEN ea=99
490 IF ea<3 THEN ea=2
500 IF m((x+32)/32,ker)=3 THEN ea=INT
(ea*0.7):IF ea<3 THEN ea=2
510 IF m((x+32)/32,ta)=4 THEN ea=INT(
ea*0.5):IF ea<3 THEN ea=2
520 ab=ea*10
530 ff=ab
540 LOCATE ho+1,yo-1:PRINT " ":LOCAT
E ho+1,yo:PEN 10:PRINT CHR$(255)
550 TAG
560 IF do=0 THEN aa=x:ab=x-ab:ac=-4
570 IF do=2 THEN aa=x:ab=ab+x:ac=4:ff
=ff+x
580 mn=48
590 IF screen=5 THEN DI:GRAPHICS PEN
12,0:GRAPHICS PAPER 6:DI:TAG:MOVE xp,
300:IF bg=1 THEN PRINT pato4$:ELSE P
RINT pato3$
600 GRAPHICS PAPER 11:GRAPHICS PEN 3,
0
610 REM BUCLE DEL MOVIMIENTO DE LA PE
LOTA
620 FOR x=aa TO ab STEP ac
630 IF screen=6 THEN GOTO 650
640 IF x>560 THEN GOTO 1190
650 IF SCREEN=6 AND X>560 THEN GOTO 1
190
660 IF x<48 THEN GOTO 1200
670 IF SCREEN=6 AND m(x/32,26-mn/16)=

```

```

1 THEN GOTO 1170
680 IF m(x/32,26-mn/16)=1 THEN SOUND
1,500,10,15,0,0,30:MOVE x,mn:PRINT "
";mn=48:x=(ar+1)*32:TAGOFF:LOCATE ar+
1,bo:PRINT c$$:TAG:MOVE x,mn:PRINT
CHR$(144):GOTO 850
690 IF INT(m(x/32,26-mn/16))=5 THEN 6
800
700 FRAME
710 IF do=2 THEN IF x<((ff-ab)/2)+aa-
20 THEN mn=(mn+6)-SQR(mn)+7 ELSE mn=(
mn-6)+SQR(mn)-7
720 IF do=0 THEN IF x>((aa-ab)/2)+ab+
20 THEN mn=(mn+6)-SQR(mn)+7 ELSE mn=(
mn-6)+SQR(mn)-7
730 IF mn>170 THEN mn=170
740 IF mn<48 THEN mn=48
750 IF screen=6 THEN GOSUB 1140
760 MOVE x,mn
770 PRINT CHR$(144):
780 NEXT:GOTO 850
790 REM BUCLE MOVIMIENTO EN LA CUESTA
800 ab=x:FOR x=x TO 330 STEP -4
810 mn=mn-2:IF mn<48 THEN mn=48
820 IF do=2 THEN MOVE x,mn:PRINT CHR$(
144):SOUND 1,mn*5,4,10,0,0,3
830 IF do=0 THEN LOCATE 16,19:TAGOFF:
PRINT cd$:cd$:TAG:MOVE x-16,mn:PRINT
CHR$(144):SOUND 1,mn*10,4,10,0,0,3
840 NEXT
850 IF x>560 AND NOT SCREEN=6 THEN x=
x-ea*10:MOVE x,48:PRINT CHR$(144):go
lpes=golpes+1
860 IF SCREEN=6 AND x>560 THEN X=564:
IF mn<115 THEN mn=115
870 IF x<44 THEN x=x+ea*10:MOVE x,48:
PRINT CHR$(144):golpes=golpes+1
880 TAGOFF
890 IF m((x/32),yo)=2 THEN SOUND 1,30
,2,15:LOCATE ho,yo-1:PRINT cd$:cd$:LO
CATE ho+1,yo:PEN 3:PRINT CHR$(22)+CHR
$(1)+CHR$(144)+CHR$(22)+CHR$(0):FOR r
e=1 TO 2000:NEXT:do=2:al=22:ERASE m:6
800
900 IF screen=5 THEN EI:LOCATE #2,5,3
:PEN #2,6:PRINT#2,STRING$(14,143)
910 ha=INT(x/32)
920 IF do=2 AND x<ho*32 THEN bb=ha:b
b=c-1
930 IF do=2 AND x>(ho-1)*32 THEN bb=h
a+2:bb=c-1
940 IF do=0 AND x>(ho-1)*32 THEN bb=h
a+2:bb=c-1
950 IF do=0 AND x<ho*32 THEN bb=ha:b
b=c-1:IF bb<2 THEN bb=2
960 IF bb>19 THEN bb=19
970 IF do=2 THEN ca$=cm$
980 IF do=0 THEN ca$=cn$
990 IF screen=6 AND do=2 THEN IF xa=1
4 AND al=19 THEN LOCATE 15,19:PRINT "
"
1000 REM CORRE EL JUGADOR
1010 FOR xa=h TO bb STEP bc
1020 IF xa>19 THEN xa=19
1030 IF screen=6 AND xa>15 THEN al=1
9
1040 LOCATE xa,al:PRINT ca$:FOR re=1
TO 50:NEXT:sound 1,300,5,10,0,0,10:LO
CATE xa,al:PRINT cd$:LOCATE xa+1,al:P
RINT cd$
1050 IF xa>(ar+1) AND xa<(ar+3) THEN
LOCATE ar+1,bo:PRINT c$
1060 IF do=2 AND m(xa,al)=5 THEN al=
al-1
1070 IF do=0 AND m(xa,al+1)=5 AND al

```

Serie

ORO

```

<22 THEN al=al+1
1080 NEXT:PEN 1
1090 do=2
1100 IF x>ho*32 THEN do=0
1110 IF do=2 THEN h=(x-12)/32:LOCATE
h-1,al:PRINT cd$:ch$:cd$:PEN 1
1120 IF do=0 THEN h=(x+8)/32+2:LOCATE
h,al:PRINT ci$:PEN 1
1130 GOTO 350
1140 IF x>400 AND mn<115 THEN mn=115
1150 IF x>576 THEN x=576:ab=x/32:GOTO
850
1160 RETURN
1170 IF xa<2 THEN xa=2
1180 SOUND 1,500,10,15,0,0,30:MOVE x,
mn:PRINT " ";mn=48:x=(ar+1)*32:TAGOFF
:LOCATE ar+1,bo:PRINT c$$:LOCATE ar
+6,bo:PRINT c$$:LOCATE ar+12,bo-2:
PRINT c$$:LOCATE xa-1,al:PRINT cd$:c
d$:cd$:TAG:MOVE x,mn:PRINT CHR$(144)
:GOTO 850
1190 MOVE x,mn:PRINT " ";aa=ab:GOTO
780
1200 MOVE x,mn:PRINT " ";ab=48:mn=48:
GOTO 780
1210 REM BUCLE MOVIMIENTO DE LOS PATO
S
1220 GRAPHICS PEN 12,0:GRAPHICS PAPER
6:TAG:IF pato=1 THEN bg=0:xp=xp+4:MO
VE xp,300:PRINT pato1$:ELSE bg=1:xp=
xp-4:MOVE xp,300:PRINT pato2$
1230 IF xp>448 OR xp<144 THEN pato=-p
ato
1240 TAGOFF:RETURN
1250 REM AGRUPACION DE CARACTERES
1260 GOTO 1330
1270 ko$=""
1280 FOR qwe=1 TO ki
1290 READ asd
1300 ko$=ko$+CHR$(asd)
1310 NEXT qwe
1320 RETURN
1330 ki=11:RESTORE 1530:GOSUB 1270
1340 c$=ko$:ki=5:RESTORE 1540:GOSUB
1270
1350 cd$=ko$:ki=17:RESTORE 1550:GOSUB
1270
1360 cg$=ko$:RESTORE 1560:GOSUB 1270
1370 ch$=ko$:RESTORE 1570:GOSUB 1270
1380 ci$=ko$:RESTORE 1580:GOSUB 1270

1390 c$=ko$:RESTORE 1590:GOSUB 1270
1400 cm$=ko$:RESTORE 1600:GOSUB 1270
1410 cn$=ko$:ki=9:RESTORE 1610:GOSUB
1270
1420 cp$=ko$:ki=17:RESTORE 1620:GOSUB
1270
1430 cq$=ko$:ki=11:RESTORE 1630:GOSUB
1270
1440 cr$=ko$:ki=3:RESTORE 1640:GOSUB
1270

```

LISTA DE VARIABLES PRINCIPALES

aa	Origen de tiro (x)
ab	Final de tiro (x)
ac	Intervalo de recorrido.
ea	Fuerza del golpe.
mn	Altura del recorrido de la pelota (y).
ff	Distancia del recorrido de la pelota.
do	Sentido de la dirección del juego.
xa	Coordenada (x) del jugador.
al	Coordenada (y) del jugador.
ca\$ a ct\$	Dibujos y borradores.
m(ar,bo)=1	Matriz del árbol.
m(to,yo)=2	Matriz del hoyo.
m(ban,ker)=3	Matriz del banker.
m(ma,ta)=4	Matriz de las matas.
m(x,y)=5	Matriz de la cuesta.
ht	Número de hoyos a jugar.
Los bucles, pantallas, caracteres, etc., están con sentencias de REM, así como las instrucciones, en el listado.	



```

1450 ce$=ko$:RESTORE 1650:GOSUB 1270
1460 pato1$=ko$:RESTORE 1660:GOSUB 1270
1470 pato2$=ko$:RESTORE 1670:GOSUB 1270
1480 pato3$=ko$:RESTORE 1680:GOSUB 1270
1490 pato4$=ko$:ki=11:RESTORE 1690:GOSUB 1270
1500 cs$=ko$:ki=17:RESTORE 1700:GOSUB 1270
1510 ct$=ko$:ki=0
1520 RETURN
1530 DATA 15,10,224,11,8,223,11,8,15,8,222
1540 DATA 32,8,11,32,10
1550 DATA 15,2,203,11,6,201,22,1,6,15,3,200,10,6,202,22,0
1560 DATA 15,2,207,11,6,205,22,1,8,15,3,204,10,6,206,22,0
1570 DATA 15,2,207,11,8,208,22,1,8,15,3,209,10,6,206,22,0
1580 DATA 15,2,213,11,8,211,22,1,8,15,3,210,10,6,212,22,0
1590 DATA 15,2,217,11,8,215,22,1,8,15,3,214,10,6,216,22,0
1600 DATA 15,2,221,11,8,219,22,1,8,15,3,218,10,6,220,22,0
1610 DATA 15,10,224,15,8,11,8,222,10
1620 DATA 15,1,143,8,22,1,15,5,182,8,11,15,3,244,10,22,0
1630 DATA 15,8,184,8,15,10,22,1,183,2,2,0
1640 DATA 15,8,222
1650 DATA 185,185,188
1660 DATA 189,186,186
1670 DATA 187,187,190
1680 DATA 190,187,187
1690 DATA 15,3,250,22,1,15,1,8,249,22,0
1700 DATA 15,2,252,22,1,11,8,251,15,1,8,253,10,6,254,22,0
1710 REM PRESENTACION
1720 MODE 1:INK 3,15:PEN 3:LOCATE 1,1:PRINT STRING$(39,238):LOCATE 1,25:PRINT STRING$(40,238);
1730 FOR hh=1 TO 24:LOCATE 1,hh:PRINT CHR$(238):LOCATE 40,hh:PRINT CHR$(238):NEXT hh
1740 INK 1,1:PEN 1
1750 INK 2,20
1760 testo$="Mi GOLF"
1770 x=3:y=3

```

```

1780 xx=65:yy=240
1790 a=16*(x-1)
1800 b=399-(y-1)*16
1810 FOR i=1 TO 7
1820 a$=MID$(testo$,i,1)
1830 GOSUB 1850:xx=xx+76
1840 NEXT i:LOCATE 3,3:PRINT "¡GOTO 1960"
1850 p=xx:o=yy:PEN 1
1860 LOCATE x,y:PRINT a$
1870 FOR n=b TO b-16 STEP-2
1880 FOR m=a TO a+16 STEP 2
1890 IF TEST(m,n) THEN SOUND 1,20,1,10:GOSUB 1930
1900 p=p+B
1910 NEXT m:o=o-10:p=xx
1920 NEXT n:RETURN
1930 FOR t=0 TO 7 STEP 2
1940 MOVE p,o-t:DRAW R,0,2
1950 NEXT t:RETURN
1960 PEN 2:LOCATE 11,18:PRINT"POR DOR DA & MARTIN"
1970 FOR az=800 TO 10 STEP -10:SOUND 1,az,5,15:FOR av=1 TO 10: NEXT:SOUND 2,az+20,5,10:NEXT:FOR re=1 TO 1000:NEXT:INK 2,1:INK 1,24:PEN 1
1980 REM INSTRUCCIONES
1990 LOCATE 5,8:PRINT"PARA GOLPEAR LA BOLA TIENES QUE":LOCATE 5,10:PRINT"PULSAR LA CANTIDAD DE FUERZA QUE":LOCATE 5,12:PRINT"QUIERES DARLE (01 A 99)":LOCATE 5,14:PRINT" SIEMPRE CON DOS CIFRAS!!":LOCATE 12,18:PRINT"PULSA UNA TECLA":CALL &B818
2000 LOCATE 15,4:PRINT"OBSTACULOS":LOCATE 5,8:PEN 3:PRINT CHR$(127);" BUN KER=suelo con mucha arena ":LOCATE 5,10:PRINT CHR$(222);" HIERBA LARGA,pero profunda "":LOCATE 5,12:PRINT CHR$(225);" BAJADA "
2010 LOCATE 5,14:PRINT"en arbol rebota la pelota "":LOCATE 5,16:PRINT"en hierba y arena pierde fuerza "
2020 LOCATE 7,18:PRINT"PULSA UNA TECLA PARA SEGUIR":CALL &B818
2030 LOCATE 5,8:PRINT"Si la pelota se sale del campo ":LOCATE 5,10:PRINT"vuelves a tirar del mismo lugar":LOCATE 5,12:PRINT"anotandote un punto de mas"

```



```

2040 LOCATE 3,14:PRINT CHR$(191):LOCATE 5,14:PRINT"viento a favor en ambos sentidos":LOCATE 7,15:PRINT"del juego (a izq. y a der.)":LOCATE 3,16:PRINT CHR$(192):LOCATE 5,16:PRINT"viento en contra en ambos sentidos"
2050 LOCATE 5,18:PRINT" CUANTOS HOYOS QUIERES JUGAR ":LOCATE 16,20:CLEAR INPUT:INPUT "de 1 a 6 ",ht
2060 IF ht<1 OR ht>6 THEN GOTO 2000
2070 CLS:INK 3,20:RETURN
2080 REM CARACTERES
2090 SYMBOL AFTER 175
2100 SYMBOL 176,234,138,136,202,138,138,138,142
2110 SYMBOL 177,238,138,136,206,140,138,138,234
2120 SYMBOL 178,238,42,42,78,74,138,138,234
2130 SYMBOL 179,236,136,138,136,234,170,170,238
2140 SYMBOL 180,142,138,138,142,136,136,136,232
2150 SYMBOL 181,238,136,136,206,130,130,130,236
2160 SYMBOL 182,0,6,6,0,56,40,40,40
2170 SYMBOL 183,0,0,4,24,8,8,0
2180 SYMBOL 184,0,0,0,36,40,24,24
2190 SYMBOL 185,0,0,0,6,44,112,0
2200 SYMBOL 186,0,0,0,16,52,14,0
2210 SYMBOL 187,0,0,16,16,84,56,0
2220 SYMBOL 188,0,0,12,10,68,124,56
2230 SYMBOL 189,0,0,48,80,34,62,28,0
2240 SYMBOL 190,0,24,24,153,90,60,60,0
2250 SYMBOL 191,126,224,152,132,194,177,142,128
2260 SYMBOL 192,1,7,25,33,67,141,113,1
2270 SYMBOL 193,0,255,170,170,170,0,0,0
2280 SYMBOL 194,128,128,128,128,128,128,128,128
2290 SYMBOL 195,0,8,8,42,62,34,62,0
2300 SYMBOL 200,0,0,56,0,0,0,0,0
2310 SYMBOL 201,0,0,0,48,48,0,60,58
2320 SYMBOL 202,56,58,42,42,106,72,0,0
2330 SYMBOL 203,6,0,0,0,3,72,204
2340 SYMBOL 204,0,128,184,128,128,0,0,0
2350 SYMBOL 205,192,0,0,56,56,64,120,56
2360 SYMBOL 206,56,56,40,40,104,72,0,0
2370 SYMBOL 207,0,0,0,0,0,72,204
2380 SYMBOL 208,3,0,0,56,56,2,60,56
2390 SYMBOL 209,0,1,57,1,1,0,0,0
2400 SYMBOL 210,0,0,28,0,0,0,0,64
2410 SYMBOL 211,0,0,12,12,0,60,92
2420 SYMBOL 212,28,92,84,84,86,18,0,0
2430 SYMBOL 213,96,64,0,0,0,192,18,51
2440 SYMBOL 214,0,0,56,0,2,2,2,2
2450 SYMBOL 215,0,0,0,48,48,0,60,48
2460 SYMBOL 216,50,50,16,16,40,0,0,0
2470 SYMBOL 217,0,0,0,3,0,0,68,102
2480 SYMBOL 218,0,0,28,0,64,64,64,64
2490 SYMBOL 219,0,0,12,12,0,60,12
2500 SYMBOL 220,76,76,76,8,20,34,0,0
2510 SYMBOL 221,0,0,0,192,0,0,66,198
2520 SYMBOL 222,16,84,53,202,16,44,118,92
2530 SYMBOL 223,64,60,24,16,16,16,16,16
2540 SYMBOL 224,16,16,16,16,16,16,56,124
2550 SYMBOL 225,1,2,5,10,21,42,85,170
2560 SYMBOL 226,0,0,236,164,164,164,164,228
2570 SYMBOL 227,0,0,56,40,40,56,40,40
2580 SYMBOL 228,0,0,119,85,119,17,17,17
2590 SYMBOL 249,3,0,0,0,0,46,46
2600 SYMBOL 250,3,12,24,48,96,192,128,48
2610 SYMBOL 251,0,0,0,120,0,0,0
2620 SYMBOL 252,0,0,24,24,24,36,66,0
2630 SYMBOL 253,0,0,0,0,0,24,24,0
2640 SYMBOL 254,224,0,0,0,0,0,198
2650 SYMBOL 255,66,66,66,66,66,66,66,126
2660 RETURN
2670 REM PUNTUACION
2680 MODE 1:PEN 3:PAPER 0:LOCATE 1,1:PRINT STRING$(39,238):LOCATE 1,25:PRINT STRING$(40,238);
2690 FOR hh=1 TO 24:LOCATE 1,hh:PRINT CHR$(238):LOCATE 40,hh:PRINT CHR$(238):NEXT hh
2700 media=gtotal/(toyo-1)
2710 LOCATE 8,8:PEN 1:PRINT"Numero de hoyos jugados ":ht
2720 LOCATE 8,11:PRINT"Numero de golpes dados ":gttotal
2730 LOCATE 5,14:PRINT"La media de golpes por hoyo":USING "##.##":media
2740 LOCATE 6,20:PRINT"Te atreves a o

```



```

tra partida s/n"
2750 a$=INKEY$
2760 ENT -1,2,6,10
2770 k$=INT(RND*100)+100:SOUND 1,k$,1
5,8,1:SOUND 2,k$,200,15,8
2780 SOUND 3,(INT((RND*1000))+500),1
5,8
2790 IF a$="" THEN GOTO 2750
2800 IF a$="s" OR a$="S" THEN GOSUB 2
850:ORIGIN 0,0:FOR ik=0 TO 200 STEP 2
:PLDT 0,400-ik,2:DRAW 640,400-ik,2:PL
DT 0,ik:DRAW 640,ik,2:NEXT:GOTO 40
2810 ORIGIN 0,0:FOR ik=0 TO 200 STEP
2
2820 PLDT 0,400-ik,3:DRAW 640,400-ik,
3
2830 PLDT 0,ik:DRAW 640,ik,3:NEXT:INK
3,1:PAPER 0
2840 END
2850 INK 1,26:INK 2,7:INK 3,19
2860 FOR n= 36 TO 3 STEP -1
2870 LOCATE n,23:PRINT c$+t$+cd$;
2880 FOR r=1 TO 60:NEXT:SOUND 1,300,5
,10,0,0,10:FOR r=1 TO 30:NEXT
2890 NEXT:RETURN
2900 REM pantalla 1
2910 ar=19:bol=10:al=22:ho=11:yo=24:m
(ho,yo)=2
2920 LOCATE 1,24:PEN 10:PRINT STRING$
(20,127):LOCATE 1,24:PRINT CHR$(22)+C
HR$(1)+CHR$(15)+CHR$(8)+STRING$(20,12
6)+CHR$(22)+CHR$(0)
2930 LOCATE 1,25:PEN 10:PRINT STRING$
(20,127);
2940 LOCATE #2,4,2:PRINT #2,ce$;SPC(4
);cr$;SPC(5);cp$;SPC(3);cr$
2950 LOCATE #2,1,5:PRINT #2,cr$;SPC(3
);cp$;SPC(5);ce$;SPC(1);cr$;SPC(3);cp
$
2960 LOCATE #2,1,6:PRINT #2,SPC(2);ce
$;SPC(3);cp$;SPC(6);ce$
2970 ban=14:ker=24:m(ban,ker)=3:m(ban
+1,ker)=3:m(ban+3,ker)=3:LOCATE ban,k
er:PEN 4:PRINT STRING$(3,127)
2980 RETURN
2990 REM pantalla 2
3000 ar=14:bol=10:al=22:ho=9:yo=24:m
(ho,yo)=2
3010 LOCATE 1,24:PEN 10:PRINT STRING$
(20,127):LOCATE 1,24:PRINT CHR$(22)+C
HR$(1)+CHR$(15)+CHR$(8)+STRING$(20,12
6)+CHR$(22)+CHR$(0)
3020 LOCATE 1,25:PEN 10:PRINT STRING$
(20,127);
3030 ban=5:ker=24:m(ban,ker)=3:m(ban+
1,ker)=3:m(ban+3,ker)=3:m(ban+9,ker)=
3:m(ban+10,ker)=3:m(ban+11,ker)=3:m(b
an+12,ker)=3:LOCATE ban,ker:PEN 4:PRI
NT STRING$(3,127):LOCATE ban+10,ker:P
RINT STRING$(4,127)
3040 LOCATE #2,1,3:PRINT #2,SPC(3);cr
$;cq$;SPC(1);cr$;SPC(3);cp$;SPC(4);cr
$
3050 LOCATE #2,1,4:PRINT #2,SPC(1);cp
$
3060 LOCATE #2,1,5:PRINT #2,SPC(8);ce
$
3070 LOCATE #2,1,6:PRINT #2,SPC(3);cp
$
3080 LOCATE #2,1,6:PRINT #2,SPC(5);ce
$;SPC(5);cr$;SPC(6);cp$
3090 RETURN
3100 REM pantalla 3
3110 ar=12:bol=10:al=22:ho=11:yo=24:m
(ho,yo)=2:LOCATE ar+1,bol:PRINT cf$
3120 LOCATE 1,24:PEN 10:PRINT STRING$
(20,127):LOCATE 1,24:PRINT CHR$(22)+C
HR$(1)+CHR$(15)+CHR$(8)+STRING$(20,12
6)+CHR$(22)+CHR$(0)
3130 LOCATE 1,25:PEN 10:PRINT STRING$
(20,127);
3140 ban=14:ker=24:m(ban,ker)=3:m(ban
+1,ker)=3:m(ban+3,ker)=3:LOCATE ban,k
er:PEN 4:PRINT STRING$(3,127)
3150 m(ban-5,ker)=3:m(ban-4,ker)=3:LO
CATE ban-5,ker:PRINT STRING$(2,127)
3160 LOCATE #2,1,2:PRINT #2,cp$;SPC(2
);cp$;cp$;cp$;SPC(4);cr$
3170 LOCATE #2,5,3:PRINT #2,cp$;SPC(
12);cr$
3180 LOCATE #2,2,4:PRINT #2,cp$;SPC(1
);ce$;cp$;SPC(1);cr$
3190 LOCATE #2,1,7:PRINT #2,ce$;SPC(1
0);ce$;SPC(5);ce$
3200 LOCATE #2,1,9:PRINT #2,ce$;SPC(1
);cp$;SPC(1);cf$;SPC(1);ce$;SPC(2);cr
$
3210 RETURN
3220 REM pantalla 4
3230 ar=6:bol=21:m(ar,bol)=1:m(ar,bol
-1)=1:m(ar,bol-2)=1:LOCATE ar+1,bol:P
RINT cf$
3240 al=22:ho=14:yo=24:m(ho,yo)=2:LOC
ATE ho+1,yo
3250 LOCATE 1,24:PEN 10:PRINT STRING$
(20,127):LOCATE 19,24:LOCATE 1,24:PRI
NT CHR$(22)+CHR$(1)+CHR$(15)+CHR$(8)+
STRING$(20,126)+CHR$(22)+CHR$(0)
3260 LOCATE 1,25:PEN 10:PRINT STRING$

```

```

(20,127);
3270 ban=17:ker=24:m(ban,ker)=3:m(ban
+1,ker)=3:LOCATE ban,ker:PEN 4:PRINT
STRING$(2,127)
3280 LOCATE #2,1,2:PRINT #2,cr$;cr$;S
PC(8);cr$
3290 LOCATE #2,3,3:PRINT #2,cr$;SPC(1
);cr$;SPC(3);cp$;SPC(3);cq$;cq$;SPC(1
);cq$;cq$;cq$
3300 LOCATE #2,6,5:PRINT #2,cr$;SPC(5
);cq$;SPC(3);ce$;SPC(1);cq$;cq$
3310 LOCATE #2,10,6:PRINT #2,cr$;SPC(
6);cr$
3320 LOCATE #2,4,7:PRINT #2,ce$;SPC(7
);ce$
3330 LOCATE #2,18,8:PRINT #2,cp$
3340 LOCATE #2,3,9:PRINT #2,ce$;SPC(2
);cp$;SPC(2);ce$;SPC(6);cp$
3350 RETURN
3360 REM pantalla 5
3370 LOCATE 1,24:PEN 10:PRINT STRING$
(20,127):LOCATE 1,24:PRINT CHR$(22)+C
HR$(1)+CHR$(15)+CHR$(8)+STRING$(20,12
6)+CHR$(22)+CHR$(0)
3380 LOCATE 1,25:PEN 10:PRINT STRING$
(20,127);
3390 ar=12:bol=20:m(ar,bol)=1:m(ar,bol
-1)=1:m(ar,bol-2)=1:LOCATE ar+1,bol:
PRINT cf$
3400 ma=6:ta=24:m(ma,ta)=4:m(ma+1,ta)
=4:m(ma+2,ta)=4:m(ma+3,ta)=4:LOCATE m
a,ta:PEN 8:PRINT STRING$(4,222)
3410 al=22:ho=16:yo=24:m(ho,yo)=2:LOC
ATE ho+1,yo
3420 ban=14:ker=24:m(ban,ker)=3:m(ban
+1,ker)=3:LOCATE ban,ker:PEN 4:PRINT
STRING$(2,127)
3430 LOCATE #2,2,2:PRINT #2,cp$;CHR$(1
84);SPC(1);STRING$(14,222)
3440 LOCATE #2,2,3:PRINT #2,SPC(2);CHR
$(222)

```

Serie

```

INT STRING$(20,127);
3570 al=22:ho=17:yo=20:m(ho,yo)=2:LOC
ATE ho+1,yo
3580 m(15,19)=5:m(14,20)=5:m(13,21)=5
:m(12,22)=5:m(11,23)=5:m(15,20)=5:m(1
2,23)=5:m(13,22)=5:m(14,21)=5

```

```

3590 ar=5:bol=18:m(ar,bol)=1:m(ar,bol
-1)=1:m(ar,bol-2)=1:LOCATE ar+1,bol:P
RINT cf$:LOCATE (ar+6),bol:PRINT cf$:
m((ar+5),bol)=1:m((ar+5),(bol-1))=1:m
((ar+5),(bol-2))=1:m((ar+5),(bol+1))
=1

```

```

3600 m((ar+11),(bol-1))=1:m((ar+11),
(bol-2))=1:LOCATE (ar+12),(bol-2):PRI
NT cf$

```

```

3610 ma=6:ta=24:m(ma,ta)=4:m(ma+1,ta)
=4:m(ma+2,ta)=4:m(ma+3,ta)=4:LOCATE m
a,ta:PEN 8:PRINT STRING$(4,222)
3620 PEN #2,8:LOCATE #2,1,1:PRINT #2,
STRING$(12,193):FOR ns= 2 TO 8:LOCATE
#2,1,ns:PRINT #2,CHR$(194);:NEXT:FOR
ns= 1 TO 8:LOCATE #2,13,ns:PRINT #2,
CHR$(194):NEXT:LOCATE #2,1,9:PRINT #2
,STRING$(12,193)

```



```

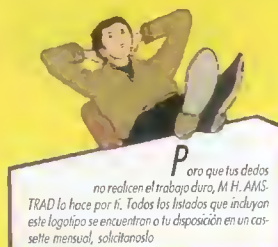
3450 LOCATE #2,19,4:PRINT #2,cp$;
3460 LOCATE #2,1,5:PRINT #2,cq$;SPC(1
);cq$;PEN #2,8:PRINT #2,CHR$(222);SPC(
14);:PRINT #2,CHR$(222)
3470 LOCATE #2,5,6:PRINT #2,STRING$(14
,222)
3480 LOCATE #2,8,7:PRINT #2,CHR$(184);
SPC(7);CHR$(184);SPC(1);CHR$(184)
3490 LOCATE #2,3,8:PRINT #2,CHR$(184);
SPC(6);CHR$(222)
3500 LOCATE #2,2,9:PRINT #2,cf$;CHR$(1
0);CHR$(10);SPC(1);CHR$(222);SPC(1);c
p$;SPC(1);CHR$(184);SPC(3);cp$;cp$;cp
$;cp$;CHR$(184);CHR$(222);SPC(1);cf$
3510 LOCATE #2,5,3:PEN #2,6:PRINT #2,S
TRING$(14,143):LOCATE #2,5,4:PRINT #2,
STRING$(14,143):LOCATE #2,5,5:PRINT #2
,STRING$(14,143)
3520 RETURN
3530 REM pantalla 6
3540 PEN 10:LOCATE 16,20:PRINT CHR$(2
25):LOCATE 17,20:PRINT STRING$(4,127)
:LOCATE 17,20:PRINT CHR$(22)+CHR$(1)+
CHR$(15)+CHR$(8)+STRING$(4,126)+CHR$(
22)+CHR$(0):PEN 10:LOCATE 15,21:PRINT
CHR$(225):LOCATE 16,21:PRINT STRING$
(5,127)
3550 LOCATE 14,22:PRINT CHR$(225):LOC
ATE 15,22:PRINT STRING$(6,127):LOCATE
13,23:PRINT CHR$(225):LOCATE 14,23:P
RINT STRING$(7,127):LOCATE 1,24:PRINT
STRING$(20,127)
3560 LOCATE 1,24:PRINT CHR$(22)+CHR$(
1)+CHR$(15)+CHR$(8)+STRING$(12,126)+C
HR$(22)+CHR$(0):PEN 10:LOCATE 1,25:PR

```

```

3630 LOCATE #2,2,4:PRINT #2,cr$;cp$;c
r$;cp$;cr$;STRING$(3,32);cr$;cp$;cr$;
:LOCATE #2,2,7:PRINT #2,cr$;cp$;cr$;c
p$;cr$;STRING$(3,32);cr$;cp$;cr$;:LOC
ATE #2,13,6:PRINT #2,cd$;
3640 LOCATE #2,14,2:PRINT #2,cp$;" ";
CHR$(227);cp$;cq$;cq$;cq$;LOCATE #2,
14,4:PRINT #2,cp$;cq$;ce$;LOCATE #2,
19,5:PRINT #2,CHR$(222):LOCATE #2,14,
8:PRINT #2,cp$;cq$;cr$;cq$;cq$;" ";cq
$;
3650 FOR jj= 1 TO 360 STEP 2:DEB:PLDT
240,260,6:DRAW 240+35* SIN(jj),260+25
* COS(jj):NEXT:FOR jj= 1 TO 360 STEP 2
:MOVE 240,260:PLDT 240+37* SIN(jj),260
+77* COS(jj),9:NEXT:LOCATE #2,8,5:PEN
#2,2:PRINT #2,CHR$(22);CHR$(1);CHR$(1
95);CHR$(22):CHR$(0);
3660 RETURN

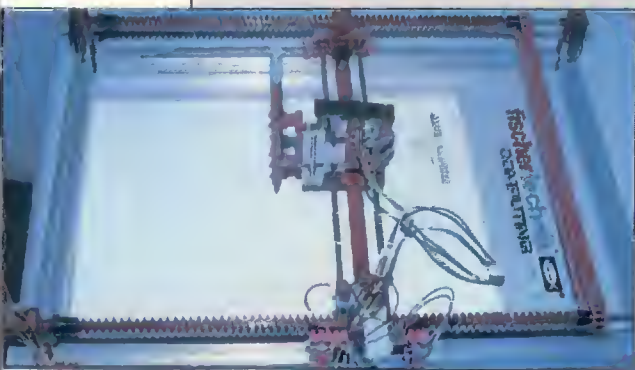
```



Pero que tus dedos
 no realicen el trabajo duro, M.H. AM-
 STRAD lo hace por ti. Todos los listados que incluyen
 este logotipo se encuentran a tu disposición en un cas-
 sette mensual, solicitálos.

INFOBYTES

Trazo limpio



Si bien existe en el mercado una amplia variedad de «plotters» o trazadores gráficos, a la hora de la verdad son muy pocos los

que funcionan en la gama Amstrad CPC, debido a la falta del octavo bit en su conector «Centronic» o paralelo. El que presentamos en estas páginas es obra de la casa alemana «Fisher Technik» y está diseñado para funcionar en los CPC sin ningún problema. Su manejo es muy sencillo y permite la sustitución de su rotulador por otros de diferentes colores. De su distribución en exclusiva en España se encarga Master Computer: *Plaza de Cristo Rey, 3. 28040 Madrid.* Y será vuestro por 63.728 ptas.

Al loro

De todos es sabido que los Amstrad CPC, dotados de unidad de disco —CPC 664/6128—, cuentan con la alternativa de almacenamiento de cintas de cassette. De este modo resultará más económico el uso de software comercial en este medio, por el bajo costo de su soporte.

Aunque es posible utilizar un aparato de cassette doméstico de audio para esta utilización, resultará más conveniente por su mayor fiabilidad, el uso de un cassette específico para ordenador que, entre otras cosas, reproducirá y grabará la señal de audio del ordenador en su forma natural onda cuadrada, evitando la suavización de la

onda producida por los aparatos convencionales de audio. En la foto podéis ver el *Dynadata Compucorder* que cumple lo ya expuesto, y que encontraréis en Micro Ware: *Clara del Rey, 50. 28002 Madrid.* Al precio de 7.950 ptas.



El juego completo

Amstrad Consumer Electronics parece que se está dando cuenta de que no se puede tomar nada en serio después de lanzar el PCW como ordenador de gestión. Así lo demuestra la, cada vez más, amplia variedad de software del tipo arcade que existe para este micro. Por su concepción original, el PCW adolece de un conector joystick para acoplarle este periférico y dar un respiro al sufrido teclado. El problema, lo solucionó primero DK'Tronics con su interface de joystick, pero ahora nos llega de la mano de Master Computer: *Plaza de Cristo Rey, 3. 28040 Madrid.* Este equipo «prêt à-porter» denominado *Joycestick*, listo para jugar, al precio de 7.500 ptas., que incluye el mismo joystick, el interface adecuado y por si fuera poco, el mítico Colosus Chess en versión PCW, como demostración de su funcionamiento.

Bytevisión

Vuelve la digitalización de imágenes de la mano de Micro World: Zurbano, 76. 28010 Madrid. En esta ocasión traemos el *Vidi*, un vídeo digitalizador no sólo apto para aplicaciones profesionales de montajes de vídeo sobre los ordenadores **Amstrad CPC**, sino además, para los aficionados que encontrarán en él un dispositivo con infinitas posibilidades creativas. Para su funcionamiento será necesario utilizar como fuente de imagen una cámara de vídeo, o un mismo vídeo cassette dotado de una salida de vídeo compuesto sin modular (no RF). La señal es digitalizada por el interface y almacenada en un buffer de 16 K para su visualización en la pantalla del monitor procesado por el software que se incluye en el



equipo. Permite grabar tanto en modo 1 como en el modo 2 y es capaz de digitalizar una imagen en tan sólo 0,3 segundos. En el modo 0 digitaliza 16 sombreados en color en menos de 4 segundos. Cuenta con 16 niveles

independientes de contraste y brillo y es posible el volcado de la pantalla a impresora así como la variación de los colores. Para los interesados en el equipo, su precio es de **33.500 ptas.**

PCW políglota

Casi con toda seguridad podríamos estar de acuerdo en que la impresora que utiliza el **Amstrad PCW** es demasiado lenta y además, no da opción a utilizar otra distinta. Para paliar este problema, la misma casa **Amstrad** comercializa este interface *RS 232-Centronics* conectable al bus de expansión trasero del PCW. Con ello, no sólo se consigue incorporar cualquier tipo de impresora al ordenador, sino además, la posibilidad de comunicarle con otros ordenadores o convertirlo en terminal no inteligente de sistemas mucho más complejos, gracias al protocolo RS-232 C. El interface lo podréis obtener por **20.050 ptas.** en cualquier distribuidor **Amstrad**.



Arte moderno

Si lo que te va es el dibujo, no seas antiguo y pásate a los lápices ópticos. Sobre la pantalla de un PCW y con la ayuda de este *Light Pen* de la casa inglesa **Electric Studio** serás capaz de obtener creaciones artísticas inimaginables. Cuesta tan sólo **19.995 ptas.** en Master Computer: Plaza de Cristo Rey, 3.

28040 Madrid. Y permite dibujar con distintos tipos de grueso de línea, spray, amplia gama de tramas, borrar, etc. El dibujo realizado podrá ser almacenado en disco como fichero o incluso volcado en la impresora. Su manejo resultará muy sencillo gracias a los numerosos menús de ayuda en castellano que se exponen en forma de ventana dentro de la pantalla sin alterar el dibujo.



Diccionario del IBM Basic

Ficha técnica

Autor: David A. Lien
Páginas: 228
Editorial: Elisa, S. A.
Precio: 2.100 pts.

Es este un libro que debiera encontrarse en las bibliotecas de todas aquellas personas que piensen en adquirir un Amstrad PC.

La razón es muy simple. El Gem Basic de Locomotive Software, incluido con cada Amstrad PC, es, sin duda, una de las mejores implementaciones del lenguaje que se han visto. No obstante, adolece del grave inconveniente de no ser estándar. En el campo del Basic para PCs, el que reina indiscutido es el BasicA de IBM, y es el que usted tendrá que usar para desarrollar cualquier aplicación compatible IBM. De esto justamente se ocupa este libro.

La información proporcionada de cada orden es la siguiente:

1. El término en sí mismo: Es un término localizable en programas escritos en Basic o empleado para controlar dichos programas.

2. Categoría del término: Los términos del Basic se dividen en cuatro categorías:

Mandatos: palabras que dicen al ordenador que ejecute una acción inmediata con un programa, por ejemplo RUN, LIST, etc.

Todos los mandatos pueden formar parte de un programa o emplearse como sentencias.

Sentencias: términos que aparecen en los programas y contienen las instrucciones detalladas para que el ordenador tome sus

Diccionario del IBM BASIC

Enciclopedia del lenguaje BASIC
para IBM-PC

ABS ATN CDBL CLS COMMON DEFDBL DIM
EQV EXP GOSUB HEX\$ INPUT KEY LIST
LPOS MIDS NOT OPTION PEEK POKE POS
PRINT RAND RND RE\$ READ REM RESET AND
SAVE SIN SQR SPC\$ PA\$ PC\$ PER\$
PI\$ PI\$ PI\$ PI\$ PI\$ PI\$ PI\$ PI\$ PI\$

David A. Lien

ELISA

LIBROS

decisiones y realice su tarea.

Ejemplo: PRINT A,B,C.

Funciones: términos que pasan el control a microprogramas en lenguaje de máquina. Realizan «funciones» más o menos complicadas, tales como cálculos trigonométricos, raíces cuadradas, etc., y sirven como componente de una sentencia: $X = \text{TAN}(Y)$ PRIN LOG(A).

Operadores: caracteres que generan funciones de comparación o de cálculo.

Ejemplos: coma, dos puntos, signo igual, etc.

En este libro, los mandatos, sentencias y funciones aparecen en orden alfabético. No así los operadores que aparecen en una sección particular al final del libro.

3. Símbolo del disco que acompañará a aquellos términos del Basic de diskette.

4. Comentarios descriptivos de introducción sobre el término, indicando qué es y qué hace. Éstos irán seguidos por **5 el formato** del mandato, sentencia o función, así como una breve descripción y explicación de cada uno de los argumentos del formato.

6. Programa de ejemplo:

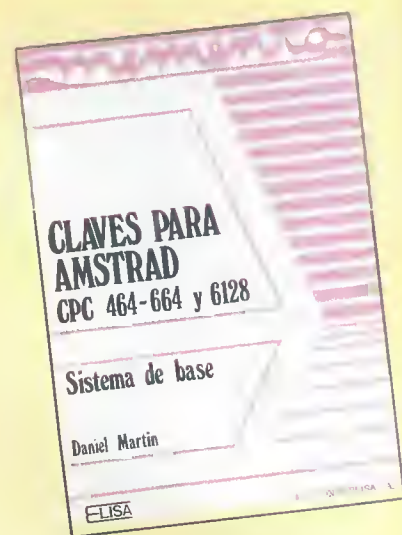
Permite al usuario introducir un programa en el ordenador para ver cómo se emplea un término. Estos programas se muestran tal como aparecerían una vez tecleados, no después de listados. Por ejemplo: 30 ? "A".

Como colofón del libro, se ofrecen una serie de tablas de utilidad, que el atento lector encontrará indispensables.

Claves para Amstrad

Ficha técnica

Autor: Daniel Martín
Páginas: 218
Editorial: Elisa, S. A.
Precio: 1.750 pts.



El libro que nos presenta en esta ocasión la editorial Elisa, es un potente manual en el que encontraremos muchas de las «claves» para poder trabajar a fondo en el interior de nuestro Amstrad. No, no nos estamos refiriendo al trabajo con destornillador, que dejamos a los aficionados al hardware. Se trata de aprender cómo aprovechar al máximo todas las posibilidades que se esconden bajo los circuitos del Amstrad, pero desde el teclado.

El libro consta de siete capítulos, un anexo y un índice alfabético que nos ayudará a movernos rápidamente, a través de las 218 páginas del libro.

Los capítulos en los que Daniel Martín, autor del libro, ha estructurado el enorme campo que la obra intenta abarcar, son: Basic, lenguaje Máquina, software interno, trucos y astucias, y conectores y conexiones.

Una de las secciones más importantes que el libro contempla, es la de software interno. En este capítulo, se nos muestran una buena serie de rutinas del sistema. Este hecho supone un nuevo avance por desvelar los secretos que se esconden en la Rom superior e inferior de los CPC.

En este mismo artículo se recogen una buena parte de las variables del sistema, hasta ahora también desconocidas.

Por otro lado, la parte dedicada al Basic, menos de 20 páginas, dice poco más de lo que puede encontrarse en el manual de cualquiera de los PCP.

SUSCRIBETE POR UN AÑO Y PAGA SOLO 8 MESES.

Esta es la oferta del año,
todo un año de AMSTRAD
Semanal por sólo
6.175 ptas. 50 números
que te salen a un precio
increíble: 123 ptas. cada
uno.

Ahórrate 3.500 ptas.: un 35%.

*Aprovéchate. Una oferta
así sólo se presenta una
vez al año.*

(oferta válida sólo para España,
hasta el 28 de febrero de 1987).

AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

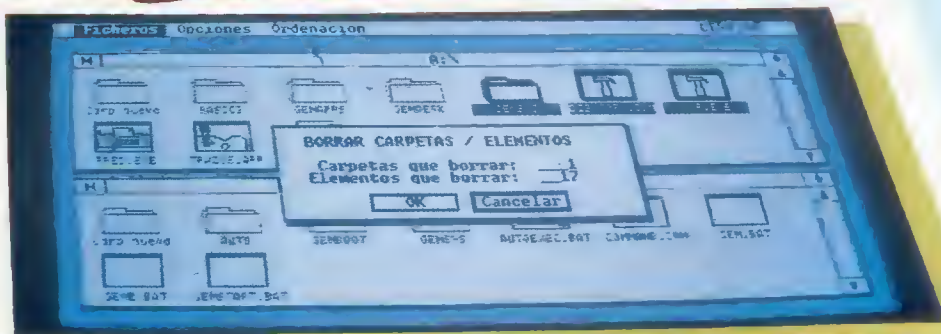
Semanal

AÑO II N° 65

190 Ptas

TODOS LOS SECRETOS DEL PC 1512

Lo que hay que saber del nuevo
ordenador de Amstrad: sus
características, ventajas e
inconvenientes. Además, un
exhaustivo análisis de todas las
aplicaciones GEM: programas,
sistemas operativos y mucho más.



**COPIAS DE
SEGURIDAD
SIN
PROBLEMAS**

Multiface Two es un

HOBBY PRESS.

Para gente inquieta.

EL ENIGMA DE ACEPS

**1ª Aventura gráfica con voz
en castellano**

**¡Mas de 400K. de misterio
en tu memoria!**



Producido en exclusiva para España por
ACE SOFTWARE, S.A.

DISTRIBUIDO POR: **TRICPO**

P.º de la Castellana, 115, 1.º - Tel. (91) 561 44 44 - Madrid

ACE

Autosistemas Comerciales, S.A.

Carretera de Madrid a Valencia, 100015 - Valencia

para

AMSTRAD

CPC-464/DDI/664/6128

PC1512